

2013

ひたちの環境

平成25年度



The environment in Hitachi

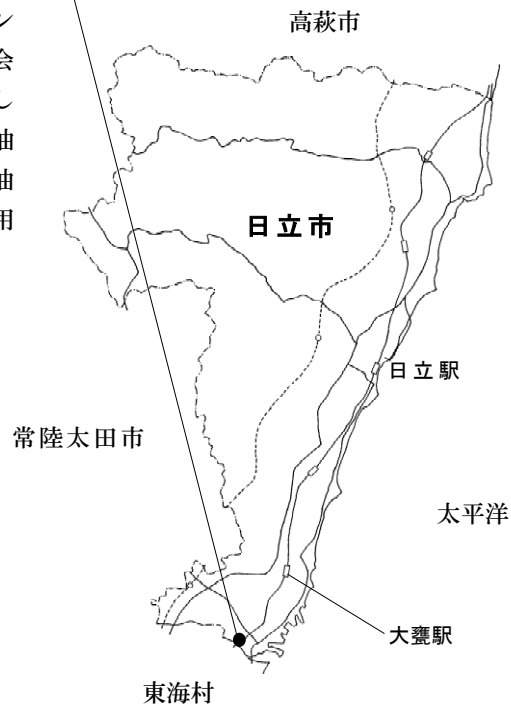
うるおいが活力を生む環境都市

日立市

表紙写真

○菜の花畑：久慈川河川敷

春(5月初旬～中旬)に列車で久慈川鉄橋にさしかかると、河川敷に咲いた菜の花畑による「広々とした黄色いジュータン(絨緞)」が乗客の目を和ませてくれる。この菜畑は、循環型社会形成の取組として市民と行政との協働により、河川敷に栽培している。菜の花から菜種を採取して、菜種油に精製し、食用油として利用している。また、発生した廃食用油は回収し、軽油代替燃料としてバイオディーゼル燃料(BDF)に精製し、再利用している。



《 contents 》

第1部 市の概要

第1章 都市環境

- 1 地勢と気象…………… 1
- 2 人口…………… 2
- 3 産業…………… 3
- 4 土地利用…………… 6

第2章 環境保全行政の概要

- 1 機構…………… 7
- 2 予算…………… 8
- 3 環境保全行政のあゆみ…………… 9
- 4 日立市環境保全率先実行計画…………… 13

第2部 環境の保全

- 1 啓発…………… 15
- 2 公害防止協定・環境保全協定…………… 17
- 3 公害未然防止対策…………… 18
- 4 環境保全施設資金融資制度…………… 19
- 5 公害に関する苦情…………… 19

第3部 大気汚染

第1章 大気汚染の現況

- 1 監視網と調査地点…………… 23
- 2 環境基準と調査結果…………… 23
- 3 その他の測定結果…………… 29
- 4 自動車排出ガス…………… 30

第2章 大気汚染の対策

- 1 規制の概要…………… 31
- 2 届出状況…………… 32
- 3 工場立入調査・指導…………… 32
- 4 光化学スモッグ対策…………… 33

第4部 水質汚濁

第1章 水質汚濁の現況

- 1 水域の概況と調査地点…………… 35
- 2 環境基準と調査結果…………… 37
- 3 その他の公共用水域…………… 42
- 4 各河川の概況…………… 43

第2章 水質汚濁の対策

- 1 規制の概要…………… 46
- 2 届出状況…………… 46
- 3 工場・事業場立入調査・指導…………… 48
- 4 公共下水道の整備…………… 49

第5部 騒音・振動

第1章 騒音・振動の現況

- 1 概況…………… 51
- 2 環境基準と要請限度…………… 51
- 3 環境騒音測定…………… 53
- 4 道路交通振動測定…………… 57
- 5 道路交通量調査…………… 58

第2章 騒音・振動の対策

- 1 規制の概要…………… 60
- 2 届出状況…………… 66
- 3 工場立入調査・指導…………… 68

第6部 悪臭

第1章 悪臭の現況

- 1 概要…………… 69

第2章 悪臭の対策

- 1 規制の概要…………… 69
- 2 工場・事業場立入調査・指導…………… 70

第7部 その他の環境

- 1 揮発性有機化合物による
地下水汚染…………… 73
- 2 ゴルフ場における農薬汚染…………… 74
- 3 土壌汚染…………… 78
- 4 ダイオキシン類による
大気・土壌汚染…………… 79
- 5 産業廃棄物最終処分立地の
浸出水水質調査…………… 81
- 6 酸性雨調査…………… 82

参考資料

- 日立市環境基本条例…………… 85
- 日立市公害防止条例…………… 93
- 日立市落書きの防止に
関する条例…………… 100
- 用語解説…………… 101

茨城県大気環境

- 常時監視システムについて…………… 72
- 温室効果ガスと地球温暖化
メカニズム…………… 84
- 日立市環境都市宣言…………… 110

第1部 市の概要



第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

第 1 章 都市環境

1 地勢と気象

日立市は、茨城県の北東部に位置し、東は太平洋に面し、西は阿武隈山地に連なる多賀山地の分水界により常陸太田市に隣接し、一部は更に西にのびて久慈川支流の里川流域に達している。また、南は久慈川を境にして東海村に、北は豎破山等の分水界により高萩市に隣接している。

多賀山地は、豎破山（標高 658m）、高鈴山（標高 623m）、神峰山（標高 598m）を主峰に、市域の約 3 分の 2 を占めて、海岸線までゆるやかな段丘を形成しており、市街地は海に面し、背後には多賀山地を控え海岸線に沿って東西 2～3 km にわたり帯状に展開している。

本市域を流れる河川は、20 数河川を数えるが、そのうち市域の南端を流れている久慈川は、福島県に源を発する一級河川で、流域面積、流路延長とも大きく上水道、工業用水、かんがい用水等、利水面でも大きな役割を果たしている。

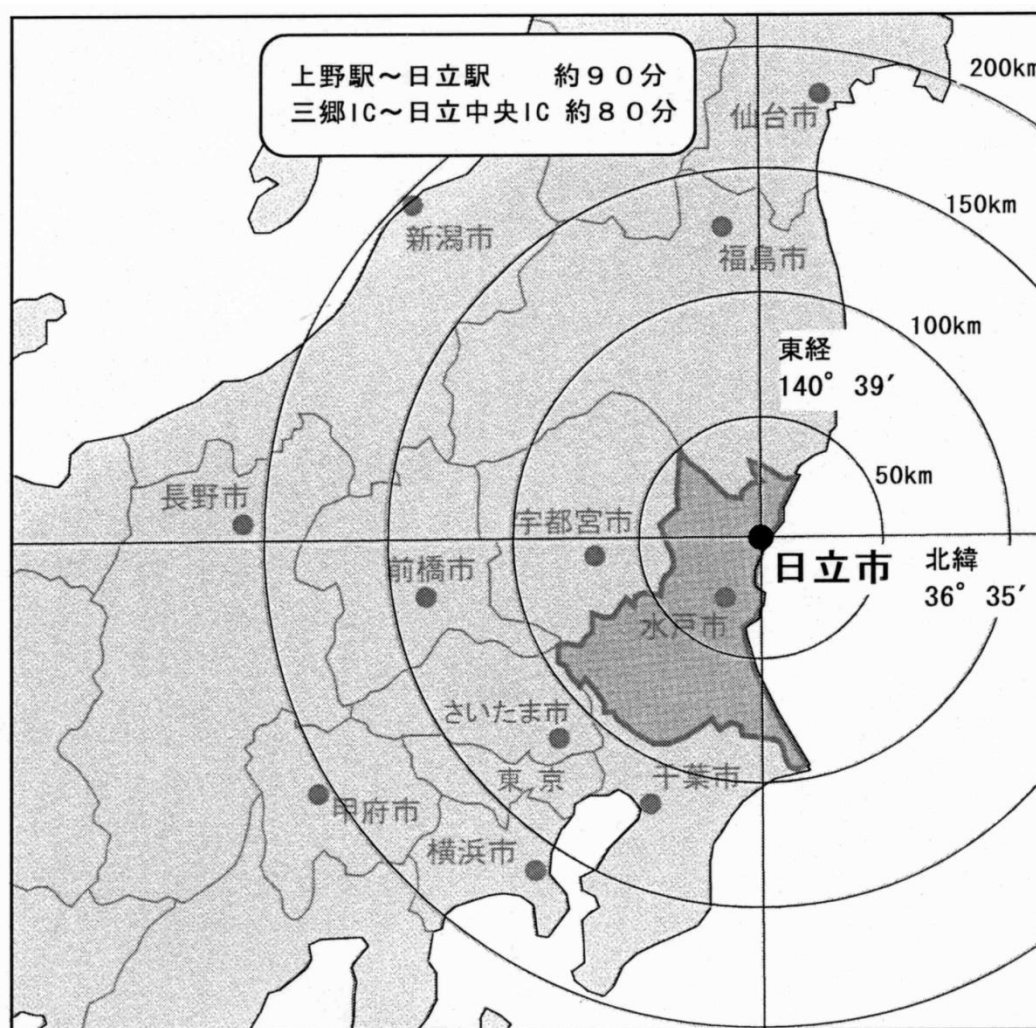


図 1 - 1 日立市の位置図

その他の河川は、茂宮川を除き市域に源を有し、流域が狭く流量も少ない短小河川が多い。本市の気候は太平洋と標高数百メートルの多賀山地の影響をうけ、夏は涼しく冬は温暖で年間降水量は1,400mm前後であり、比較的温和である。

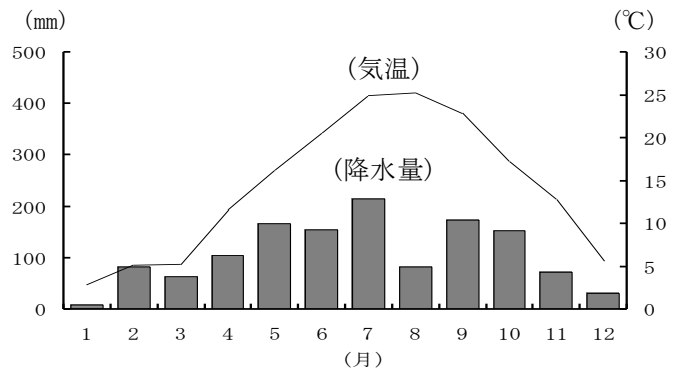


図1-2 気温と降水量の月変化
(2012年日立市役所観測所)

表1-1 気象の概況

項目 年	気温(°C)			平均湿度 (%)	降水量 (mm)	平均風速 (m/s)	最多風向	日数						
	平均	最高	最低					気温			風速 10m/s 以上	湿度 40% 未満	雨 1mm 以上	不照
								25°C 以上	30°C 以上	0°C 未満				
2008年	14.1	34.1	-3.8	72	1332	2.3	北北東	74	9	44	13	85	103	47
2009年	14.4	34.1	-2.8	75	1548	2.4	北東	69	12	29	11	103	100	49
2010年	14.6	35.4	-3.3	70	1591	2.5	北東	95	40	31	11	93	107	52
2011年	14.2	35.6	-3.1	72	1307	2.5	北東	88	27	56	12	117	91	41
2012年	14.0	33.2	-4.4	71	1250	2.7	北東	82	30	47	14	121	105	41

資料：日立市天気相談所（日立市役所観測所）

2 人口

本市の人口は、産業の発達に伴い増加してきたが、近年は少子化や地域経済の停滞の影響などで減少傾向が続いている。

表1-2 人口の推移

各年10月1日現在

年度	世帯数	人口			人口密度 (人/km ²)	1世帯人口 (人)
		総数	男	女		
1975	56,303	202,383	101,615	100,768	1,325	3.59
1985	65,619	206,074	103,634	102,440	1,347	3.14
1995	71,759	199,244	100,637	98,607	1,319	2.78
2000	73,018	193,353	97,084	96,269	1,260	2.65
2005	76,659	199,218	99,212	100,006	884	2.60
2006	77,057	197,880	98,545	99,335	887	2.57
2007	77,364	196,251	97,741	98,510	870	2.54
2008	77,806	194,750	96,978	97,772	863	2.50
2009	78,262	193,559	96,554	97,005	858	2.47
2010	78,701	192,266	96,102	96,164	852	2.44
2011	78,238	191,422	96,051	95,371	849	2.45
2012	78,497	189,829	95,307	94,522	842	2.42

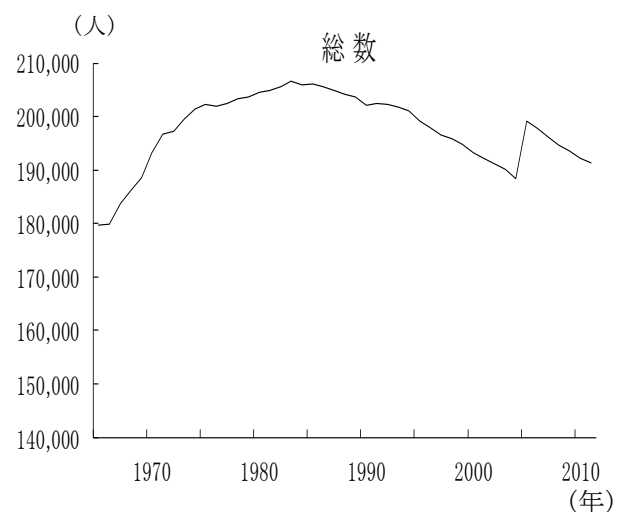


図1-3 人口の推移
(2004年11月1日 旧十王町が編入合併)

3 産 業

本市における産業は、多賀山地から銅、石灰石、その他の鉱物資源が産出され、銅の精錬を主として早くから発達した。また、これら日立鉱山を中心とした鉱工業から発展した発電機、各種家庭電気製品、各種電線、電気絶縁物資材、合成樹脂、セメントなどの製造工業も盛んになり、重要港湾茨城港日立港区の流通体系と合わせ発達してきた。本市の産業構造の推移は、表 1-3 のとおりである。

表 1-3 産業構造の推移

人口 年度	第 1 次 産 業		第 2 次 産 業		第 3 次 産 業		合 計	
	人	%	人	%	人	%	人	%
1975	3,299	3.7	47,585	54.0	37,233	42.3	88,117	100
1980	2,796	3.1	47,510	52.1	40,771	44.8	91,077	100
1985	2,511	2.7	46,268	48.9	45,802	48.4	94,581	100
1990	1,975	2.0	46,176	47.0	50,028	51.0	98,179	100
1995	1,841	1.9	43,665	44.4	52,894	53.7	98,400	100
2000	1,530	1.7	36,234	40.5	51,792	57.8	89,556	100
2005	1,836	2.1	32,920	37.7	52,617	60.2	87,373	100
2010	1,262	1.5	30,882	37.9	49,439	60.6	81,583	100

資料：各年度 国勢調査

表 1-4 製造品出荷額

産業別に就業人口の構成比をみると、2010 年度では第 1 次産業が 1.5%、第 2 次産業が 37.9%、第 3 次産業が 60.6%となっており、1975 年度からの推移を見ると第 1 次及び第 2 次産業の比率が減少し、第 3 次産業の比率が増加の傾向を示している。

また、各製造業種ごとの製造品出荷額の内訳は表 1-4 のとおりである。なお、主な工場・事業場及び位置状況は表 1-5、図 1-4 のとおりである。

業 種	区 分	事業所数	従業員数 (人)	製造品出荷額 (万円)
食品		18	358	308,667
飲料、たばこ・肥料		3	19	19,640
繊維工業		8	42	18,800
木材・木製品		8	88	126,516
家具・装飾品		6	36	19,836
紙製品		3	227	379,773
印刷		10	154	156,278
化学・工業		2	726	×
石油・石炭		—	—	—
プラスチック		29	685	1,247,236
ゴム製品		5	53	30,960
なめし革・同製品		1	4	×
窯業・土石		13	576	3,652,762
鉄鋼業		11	212	462,697
非鉄金属		26	4,406	44,097,058
金属製品		65	1,327	2,367,137
はん用機械		34	6,209	40,224,934
生産用機械		33	1,147	2,530,555
業務用機械		10	166	112,020
電子部品・デバイス		18	1,314	3,129,042
電気機械		114	9,021	34,568,262
情報通信機械		8	468	697,934
輸送機械		30	841	1,072,006
その他の製造業		6	57	56,621
秘匿欄		—	—	—
合 計		461	28,136	139,700,189

資料：「工業統計調査」2010 年 12 月現在

表 1-5 主な工場・事業場（排出ガス量が概ね1万Nm³/時以上または排水量1,000m³/日以上上の工場・事業場）

番号	工場・事業場名	排出ガス量 ^{※1} (万Nm ³ /時)	排水量 ^{※2} (m ³ /日)
1	(株)日立製作所 日立事業所（海岸工場）	10.3	全量下水道
2	(株)日立製作所 日立事業所（山手工場）	0.4	(168)
3	(株)日立製作所 日立事業所（臨海工場）	[115.1]	全量下水道
4	日立 GE ニュークリア・エナジー(株) 日立事業所（臨海工場）	0.5	
5	日立アプライアンス(株) 家電事業部多賀家電本部	—	(2,049)
6	(株)日立製作所日立事業所（国分生産本部）	1.4	(897)
7	(株)日立製作所 インフラシステム社	0.8	全量下水道
8	(株)日立製作所 日立研究所	0.4	全量下水道
9	(株)日立製作所 日立総合病院	0.5[0.8]	全量下水道
10	日立金属(株) 豊浦工場	—	(300)
11	日立金属(株) 日高工場	2.1	(820)
12	日立金属(株) 電線工場	1.1	(1,749)
13	日立金属(株) 高砂工場	1.7	全量下水道
14	日立化成(株) 山崎事業場	1.8[2.8]	(1,067)
15	日立化成(株) 山崎事業場（桜川）	1.2	(100)
16	J X日鉱日石金属(株) 日立事業所（大雄院）	3.2	42,475
17	J X金属環境(株) C & R工場	15.1	(5,930) ^{※3}
18	J X日鉱日石金属(株)日立事業所（芝内）	2.0	(310) ^{※4}
19	パンプ・シフツカッパ(株)佐賀製錬所 日立精銅工場	0.2	(2,415)
20	J X日鉱日石金属(株) 日立事業所（白銀）	0.8[4.2]	(3,095) ^{※3}
21	日立セメント(株) 日立工場	34.9[44.4]	(4,600)
22	日立マグネットワイヤ(株)	6.2	—
23	日立市 清掃センター	11.7	—
24	日立市 池の川処理場（下水処理場）	[0.3]	94,000
25	(株)茨城環境企業	3.3	—
26	日立・高萩広域下水道組合伊師浄化センター	0.3[0.4]	40,700

※1 大気汚染防止法のばい煙発生施設。[]は電気事業法の常用発電施設の排出ガス量を含む。

※2 水質汚濁防止法の特定施設から公共用水域への排水量。（ ）は排水の一部を下水道へ排出している事業所の公共用水域への排水量。

※3 J X日鉱日石金属(株)日立事業所（大雄院）の共同排水処理施設（大雄院）へ送水。

※4 パンプ・シフツカッパ(株)佐賀製錬所日立精銅工場の共同排水処理施設（芝内）へ送水。

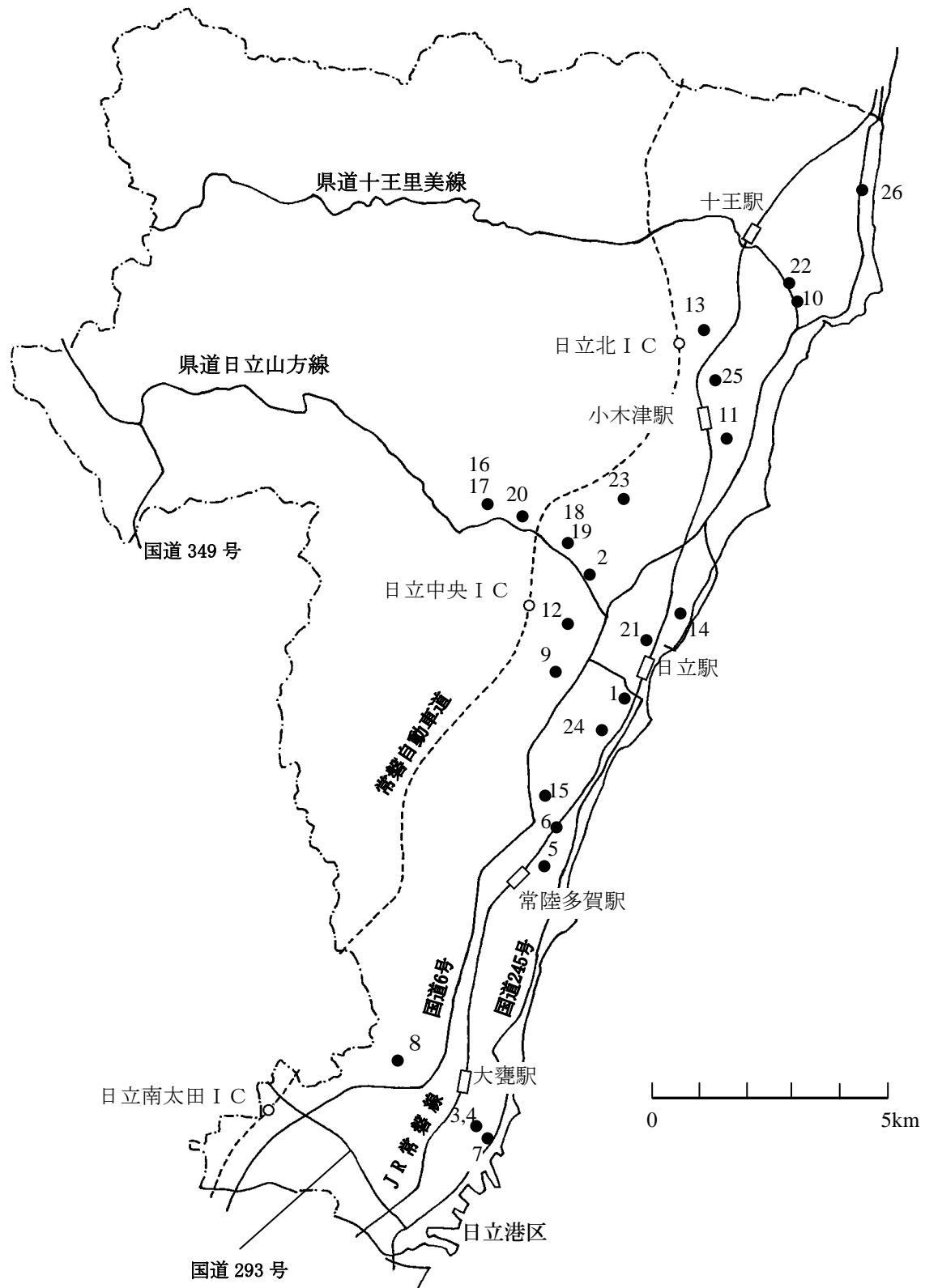


図1-4 主な工場、事業場の位置

4 土地利用

本市の都市形成は、産業の発達とあいまって1939年（昭和14年）に日立町と助川町が合併し日立市となり、以後1955年（昭和30年）の2町4村との合併、1956年（昭和31年）の1町との合併、2004年（平成16年）11月、十王町との合併により現在の区域となった。

本市の都市計画区域面積（表1-6）は、82.98 km²で行政区域面積の約37%となっている。また、市街化区域面積は50.46 km²で、これを用途地域別（図1-5）にみると住居系地域が約70%、商業系地域が約5%、工業系地域が約25%となっている。

表1-6 都市計画地域別面積

区 分	面積 (km ²)	構成比 (%)
行政区域	225.55	100.0
都市計画区域	82.98	36.8
・市街化区域	50.46	22.4
・市街化調整区域	32.52	14.4

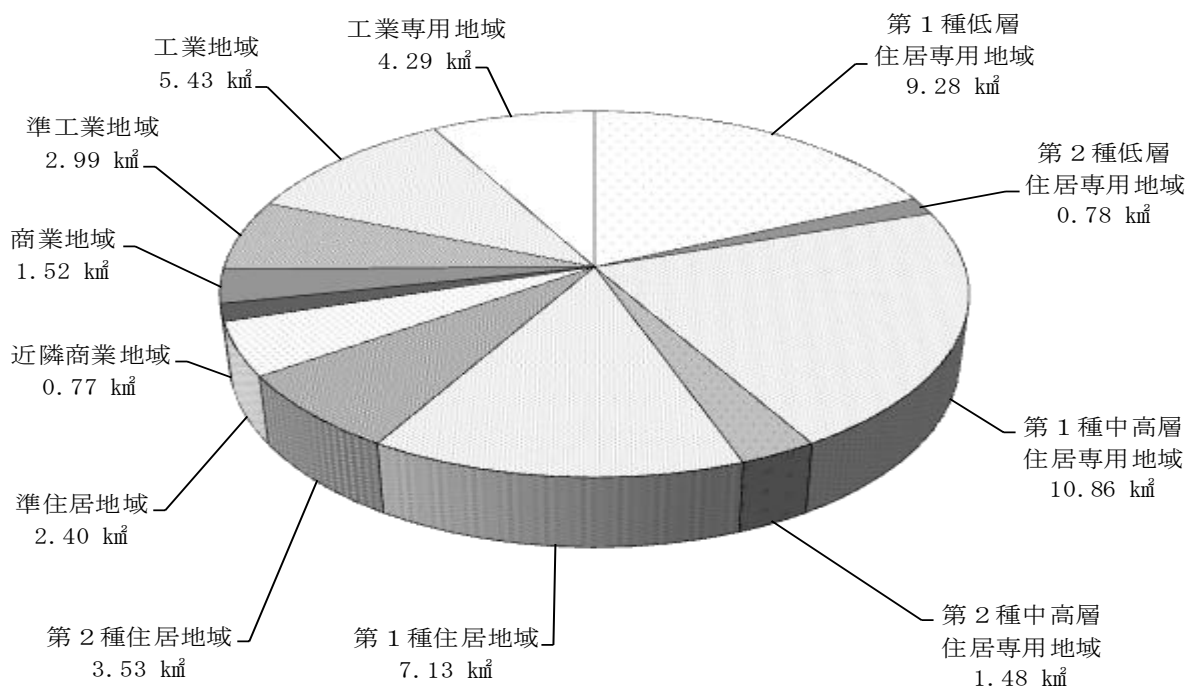
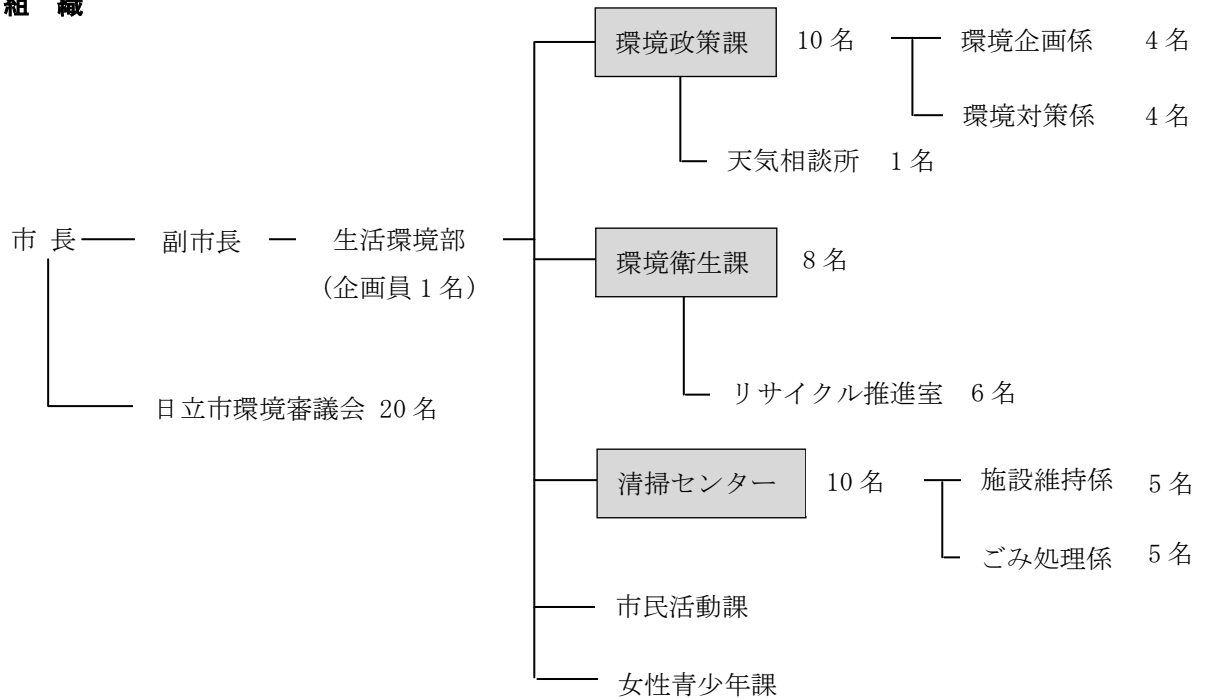


図1-5 用途地域別面積

第 2 章 環 境 保 全 行 政 の 概 要

1 機 構

(1) 組 織



2013 年 4 月 1 日現在

(2) 事務分掌【環境部門】

環境政策課

- 環境政策の企画立案
- 公害発生の予防調査及び発生源の監視、調査指導
- 騒音規制法、悪臭防止法、振動規制法に基づく地域の指定、規制基準の設定等
- 騒音規制法、悪臭防止法、振動規制法、県・市条例に基づく施設の届出受理、改善勧告等
- 茨城県光化学スモッグ対策要綱に基づく対応
- 公害防止思想の啓蒙普及
- 公害に関係ある部課、行政機関・団体との連絡調整
- 公害苦情相談に関すること
- 落書き防止施策の総合調整
- 原子力に関すること（原子力災害を除く）
- 気象に関する情報の収集及び提供
- 天気相談所に関すること
- 環境教育基金の管理及び処分

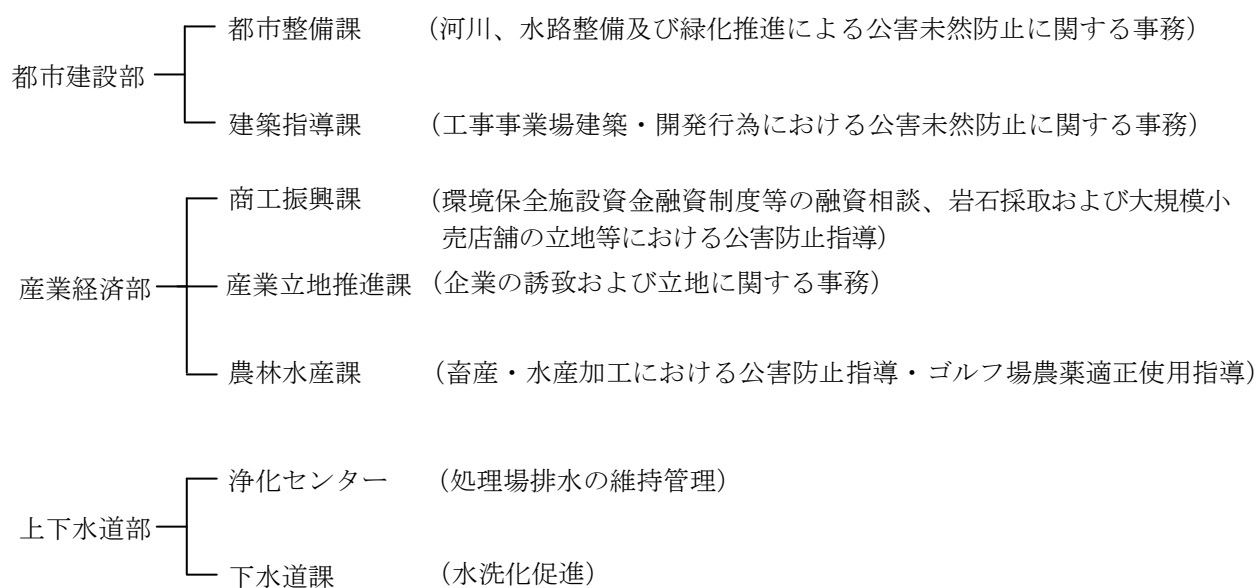
環境衛生課

- 一般廃棄物処理計画、一般廃棄物処理施設の計画
- 一般廃棄物の収集、運搬及び処分の調査企画
- 一般廃棄物処理業者及び浄化槽清掃業の許可、並びに許可業者の指導
- 産業廃棄物に関する関係機関との連絡調整
- ごみの減量化、資源化の推進
- 戸別合併浄化槽の維持管理、浄化槽の設置届出の受理
- 葬祭場、火葬場及び霊園、そ族及びこん虫駆除
- 土砂等による土地の埋立て等の規制
- 空き缶等の散乱の防止、飼い犬のふん害防止
- し尿希釈投入施設に関すること
- 専用水道に関すること

清掃センター

- 不法投棄の防止活動及び処理
- ごみについての苦情処理
- ごみの収集、運搬及び処分の実施
- 犬猫の死体処理

(3) 環境保全関連行政組織と事務内容



2 予 算

(金額単位：千円)

年度	2011	2012	2013
費用			
一般会計予算	61,840,000	63,043,000	62,574,000
環境政策課			
環境保全対策費 ※	121,753	130,419	138,971
報酬	204	204	204
報償費	24	249	21
旅費	345	401	379
需用費	2,344	3,759	3,976
役務費	381	494	253
委託料	5,000	4,143	4,787
使用料及び賃借料	505	60	60
工事請負費	—	—	1,500
備品購入費	1,443	479	116
負担金補助及び交付金	22,189	25,557	29,937
積立金	68	33	23
公課費	16	16	14

- (注)1. 各年度とも当初予算
 2. ※については、人件費を含む

3 環境保全行政のあゆみ

1964. 10. 1 日立市公害問題調査会発足（委員 12 名）
(S39)
10. 1 降下ばいじん量の測定（1 か所 日立市消防本部）
1966. 9. 1 ばい煙規制法による地域指定基礎調査（市内 10 か所 4 か月間）
(S41)
9. 1 大気汚染測定開始（市内 10 か所 デポジットゲージ法及び PbO₂ 法）
1967. 7. 1 茨城県公害防止条例施行
(S42)
7. 1 建設部に管理課公害係設置（3 名）
12. 25 日立市公害対策委員会条例制定
1968. 3. 29 ばい煙規制法の指定地域となる（中里地区を除く）
(S43)
10. 13 通産省による工場騒音実態調査及び環境騒音細域調査が実施される（2 日間）
12. メッキ工場排水実態調査（1969 年 1 月まで）
1969. 4. 1 大気汚染自動記録装置設置（日立市役所）
(S44)
7. 1 騒音規制法の指定地域となる（都市計画区域内の市街化区域）
10. 1 機構改革により天気相談公害室公害課を新設
10. 8 宮田川、桜川流域の井戸水質（カドミウム）調査（2 日間）
12. 3 市内各河川及び沿岸海域水質調査（2 日間）
1970. 1. 27 日立セメント工場周辺の粉じん測定（8 か所 2.7 まで）
(S45)
7. 27 自動車排出ガス測定開始（4 か所）
11. 14 日本鉱業(株)日立鉱業所の選鉱廃さいパイプ流送計画に基づく覚書締結（完成' 71. 10）
11. 24 日本鉱業(株)日立鉱業所の電解工場増設に伴う覚書締結
12. 19 日立セメント工場周辺住民の健康診断実施（12. 22 まで）
1971. 4. 1 日立市公害防止条例制定
(S46)
6. 多賀駅前の石灰工場移転により粉じん被害解決
8. 19 日立市海岸クロマツ林枯損原因調査（茨城県林業試験場へ依頼）
1972. 2. 9 環境を守る日立市民会議発足
(S47)
10. 6 土壌汚染実態調査開始
11. 4 日立セメント公害問題調査会発足（学識経験者 5 名）
12. 11 日本鉱業(株)日立製錬所に自溶炉設置される（稼働開始' 73. 6. 1）
1973. 1. 1 機構改革により環境保全部公害課となる。同じく分析センター新設
(S48)
3. 15 市役所前に騒音表示装置設置
3. 31 日立セメント被害補償解決（公害防止協定書締結' 78. 5. 12）
4. 公共下水道一部供用開始
6. 5 第 1 回環境週間記念行事実施（工場点検ほか）
1974. 3. 30 日立市環境をまもる基本条例制定
(S49)
6. 25 幹線道路（国道 6 号）交通振動調査開始（市内全線 123 か所）
11. 10 日立セメント 6 号キルン竣工

- 11. 25 茨城県公害防止条例に基づく日立地域公害防止計画公示
- 1975. 1. 1 日立市公害防止条例全面改正施行
(S50)
- 1. 17 市道兔平・滑川線交通振動調査（全線 23 か所）
- 2. 4 日立南工業団地協同組合設立
- 2. 18 国道 245 号沿線交通振動調査実施（全線 72 か所、' 75. 2. 24 まで）
- 10. 1 騒音規制法の指定地域追加（市内全域を指定地域とする）
- 1976. 7. 30 日本鉱業(株)日立製錬所自溶炉運転休止
(S51)
- 1977. 1. 28 公害対策基本法に基づく日立地域公害防止計画承認される（1976 年度～1980 年度）
(S52)
- 10. 常磐自動車道南北 I・C 周辺環境影響調査（1978 年度継続）
- 10. 日立南工業団地予定地周辺環境影響調査（1978 年度継続）
- 11. 25 悪臭防止法の指定地域となる
- 1978. 4. 1 振動規制法の指定地域となる
(S53)
- 4. 10 硅石山選鉱廃さい埋立開始
- 9. 6 一般環境騒音調査開始
- 10. 日立市清掃センター周辺環境影響調査（次年度以降継続）
- 1979. 3. 31 選鉱廃さいパイプ流送に伴う公有水面埋立工事竣工
(S54)
- 1980. 4. 1 日立市清掃センター運転開始
(S55)
- 1981. 3. 20 公害対策基本法に基づく日立地域公害防止計画承認される（1981 年度～1985 年度）
(S56)
- 9. 30 日立鉱山 閉山となる
- 1982. 4. 1 機構改革により環境衛生部公害課となる
(S57)
- 1983. 3. 31 日立市清掃センター焼却残灰最終処分場完成
(S58)
- 1984. 2. 22 常磐自動車道沿線の騒音、振動事前調査（2 日間）
(S59)
- 3. 6 一般環境騒音調査開始（日立地域及び多賀地域、' 84. 3. 12 まで）
- 12. 28 騒音に係る環境基準の指定地域となる
- 1985. 2. 20 常磐自動車道日立南太田 I C 開通
(S60)
- 3. 1 久慈川水系環境保全協議会設立（流域 11 市町村と関係団体で構成）
- 7. 3 常磐自動車道日立北 I C 開通
- 7. 東連津川・鮎川水生生物調査
- 9. 19 日立市公害防止条例施行規則の一部改正
- 1986. 3. 28 幹線道路沿線農用地の土壌中の金属調査
(S61)
- 4. 日立南工業団地周辺環境調査
- 7. 25 十王川水生生物調査
- 11. 有機塩素系溶剤実態調査開始（市内井戸水）
- 1987. 4. 有機塩素系溶剤汚染調査（中部～南部地区井戸水）
(S62)
- 1988. 3. 11 日立南工業団地公害防止協定の締結（4 社）
(S63)
- 4. 25 常陸那珂火力発電所環境影響評価準備書の公告及び縦覧（8 市町村）

- 8. 15 常陸那珂火力発電所環境影響評価準備書に対する意見書の提出
- 10. 17 日立南工業団地公害防止協定の締結 (11 社)
- 10. アスベスト環境調査
- 1989. (H 元) 1. 5 常陸那珂火力発電所環境影響評価書の公告及び縦覧 (8 市町村)
- 3. 23 日立神峰測定局廃止
- 3. 28 自動車排出ガス固定局設置 (小木津町国道 6 号沿)
- 4. 1 機構改革により市民生活部環境保全課となり、環境係・公害係の 2 係となる
- 4. 宮田川流域環境調査
- 7. 25 ゴルフ場周辺環境農薬調査
- 1990. (H 2) 4. 「環境を守る日立市民会議」を「環境を創る日立市民会議」に改称し、主管課となる
- 6. 8 環境週間に「市民環境展」を開催する (3 日間)
- 1991. (H 3) 9. 1 メルセデス・ベンツ日本(株)日立 V P C と公害防止協定の締結
- 12. 12 ゴルフ場における環境保全協定の締結 (3 場)
- 1992. (H 4) 4. 1 機構改革により環境保全部環境保全課となる
- 4. 大気中の鉛調査 (1994 年 3 月まで)
- 12. 18 日立市議会にて「環境宣言」が決議される
- 1993. (H 5) 2. 19 日鉱金属(株)の大煙突倒壊 (午前 9 時 3 分)
- 3. 31 図鑑「日立の磯の動植物」を刊行
- 11. 19 環境基本法公布
- 1994. (H 6) 3. 4 日立中央工業協同組合と公害防止協定の締結 (5 社)
- 1995. (H 7) 1. 日立市ごみ焼却施設環境アセスメント開始
- 3. ほたる生息状況図「ほたるマップ」作成
- 1996. (H 8) 3. 里川流域環境調査
- 6. 茨城県環境基本条例制定
- 1997. (H 9) 3. 茨城県環境基本計画策定
- 3. 日立市ごみ焼却施設環境影響評価書の公告及び縦覧
- 3. 11 動力炉・核燃料開発事業団東海事業所火災爆発事故発生
- 9. 17 常陸那珂火力発電所公害防止協定締結 (県・6 市町村・2 事業者)
- 1998. (H10) 2. 10 日立セメント(株)と公害防止協定の締結
- 4. 日立市環境基本計画策定開始
- 4. 1 多賀水系及び久慈川水系環境基準類型の改訂 (施行日)
- 7. ダイオキシン類の環境調査開始 (日立市を含む県内 18 地点)
- 10. 8 (株)日立製作所 日立臨海発電所と公害防止協定の締結
- 1999. (H11) 3. 19 茨城県環境影響評価条例公布
- 6. 18 「ひたち環境シンポジウム」を開催
- 7. 環境家計簿を作成し、市内全世帯に配布する

9. 30 (株)ジェー・シー・オー東海事業所臨海事故発生
12. 22 日立市環境基本条例制定
-
2000. 3. 31 日立市環境基本計画策定
(H12)
4. 1 機構改革により生活環境部環境保全課となり、環境係・公害係・分析センターの3係となる
11. 30 環境庁より、日立市が「アメニティあふれるまちづくり優良地方団体」として表彰を受ける
2001. 1. 3 エコクリーンかみね（日立市ごみ処理施設）運転開始
(H13)
4. 1 機構改革により、環境係が環境企画係、公害係が環境対策係となる
4. 1 騒音規制法の政令市となる
11. 茨城県日立南部一般環境大気測定局（東小沢小）設置
2002. 3. 湧水分布状況冊子「日立の湧水」を作成
(H14)
4. 茨城県油縄子一般環境大気測定局廃止
6. 1 日立市内ゴミの有料化開始
12. 5 日立港において北朝鮮貨物船（チルソン号）座礁事故による海岸への重油漂着
2003. 2. 15 土壌汚染対策法施行
(H15)
4. 3 日立市環境保全率先実行計画（日立市エコオフィスプラン）開始
2004. 7. 14 茨城県「投光機の使用による光害防止に係る指導要綱」施行
(H16)
11. 1 十王町が編入合併
2005. 3. 25 日立市環境都市宣言
(H17)
10. 1 「茨城県生活環境の保全等に関する条例」等施行
2006. 4. 1 「日立市環境教育基金の設置及び管理に関する条例」施行
(H18)
4. 21 新日鉱ホールディングス(株)から1億円の寄付があり環境教育基金に充てる
2007. 7. 1 「日立市落書きの防止に関する条例」施行
(H19)
7. 1 機構改革により、環境保全課が環境政策課となる
2008. 3. 日立市分析センター廃止
(H20)
4. 1 「日立市空き地等の管理の適正化に関する指導要綱」施行
4. 27 第1回鞍掛山のさくらの山づくり事業整備活動を実施
6. 25 泉が森湧水及びイトヨの里泉が森公園が「平成の名水百選」に認定
7. 19 環境功労者表彰実施
2009. 2. 1 一部のスーパー等店舗において、レジ袋有料化開始
(H21)
3. 「日立の湧水（平成20年度版）」を作成
5. 太陽光発電システム設置費の一部補助開始
2010. 2. 「日立市バイオマスタウン構想」策定
(H22)
2011. 3. 11 東日本大震災発生（14時46分）
(H23)
3. 31 日立の自然ガイドブック（植物・昆虫・野鳥）を刊行
4. ～ 震災による環境影響評価開始：環境省（アスベスト・土壌・公共水域・地下水等）
2012. 2. 27 電気自動車用急速充電スタンド運用開始
(H24)
4. 茨城県日立会瀬一般環境大気測定局廃止
4. 24 鞍掛山さくらの山づくり事業記念石碑建立及び大島桜植樹
2013. 3. 第2次日立市環境基本計画（含 日立市地球温暖化対策実行計画区域施策編）策定
(H25)

4 日立市環境保全率先実行計画（エコオフィスプラン：第2期）

（1）概要

日立市環境基本計画に基づいて、市自らが環境に配慮した事務事業に取り組み、環境負荷の低減に努めるため平成15年3月に策定した。第1期は平成15年度から平成19年度までを実施期間とし、第2期は平成20年度から平成24年度までを実施期間とした。

実施期間	平成20年度から平成24年度 (基準年：平成18年度)	
主な取り組み内容	庁舎等のエネルギー使用料の抑制 グリーン購入の推進（再生紙、省エネ機器など） 低公害車の導入 廃棄物の排出削減とリサイクル 新エネルギーの導入	
主な削減目標	温室効果ガス排出量（二酸化炭素換算）	△5%
	○省エネルギーの推進	
	電気使用量	△5%
	ガソリン使用料	△5%
	軽油、A重油、灯油、LPG	△5%
	都市ガス	△2%
	一般廃棄物焼却量	△5%
○省資源の推進		
上水道	△5%	
用紙使用量	△10%	

（2）温室効果ガス総排出量（及び活動量調査結果）

平成24年度の事務事業から排出されたエネルギーなどの活動量を調査（表2-1）し、その上で温室効果ガスの総排出量を算定した。

平成24年度における温室効果ガス総排出量は、平成18年度比10.9パーセント(7,362,651 kg-CO₂)の削減となった。（表2-2）

削減された主な要因は、電気使用量及び一般廃棄物焼却量の減である。

（3）省資源の推進

項目	平成24年度	平成18年度	単位	削減率
水道使用量	494,762.49	536,229.00	m ³	△7.7%
用紙使用枚数（A4判換算）	38,880,153.00	36,794,947.00	枚	5.7%

（4）低公害車の導入

ハイブリッド車、天然ガス車、電気自動車、バイフューエル車等の低燃費かつ低排出車等の導入を促進する。平成24年度は4台導入した。

（5）夏季における職員の軽装化について

夏季の省エネルギー導入の一環として、原則として上着及びネクタイを着用せずに執務することを差し支えないこととした。実施期間は5月1日から10月31日まで。

表 2-1 温室効果ガスの要因となる活動量

対 象 項 目		活 動 量			
		単位	平成 18 年度 (A)	平成 24 年度	
				(B)	削減率 (B) / (A)
電気使用量		kWh	45,568,960	43,295,376	△5.0%
うち庁舎用			21,356,961	22,228,519	4.1%
うち事業用			24,211,999	21,066,857	△13.0%
燃 料 使 用 量	ガソリン	リットル	283,490	295,182	4.1%
	うち公用車		282,169	292,455	3.6%
	軽油		73,301	62,816	△14.3%
	うち公用車		73,258	61,395	△16.2%
	灯油	751,436	753,031	0.2%	
	A重油	1,052,520	579,780	△44.9%	
	LPG (プロパンガス)	25,326	26,959	6.5%	
	都市ガス	501,166	701,020	39.9%	
熱の利用		MJ	5,223,500	5,610,549	7.4%
一般廃棄物焼却量 (連続焼却式)		トン	68,702	59,476	△13.4%
うち廃プラスチック			15,829	13,703	△13.4%
下水処理量		m ³	16,391,820	15,165,200	△7.5%
公用車 走行距離	ガソリン	km	2,543,938	2,921,332	14.8%
	ディーゼル		242,426	234,696	△3.2%
船舶の航行 (軽油)		リットル	3,400	—	△100%
家畜	馬	頭	14	14	0%
	めん羊		2	4	100.0%
	山羊		20	9	△55.0%
	豚		3	1	△66.7%
	鶏	羽	20	16	△20.0%
HFC-134a		台	302	317	5.0%

表 2-2 温室効果ガス総排出量

単位：kg-CO₂

温室効果ガス	平成 18 年度	平成 24 年度	削減率
二酸化炭素 (CO ₂)	64,938,843	57,825,152	△11.0%
メタン (CH ₄)	316,244	287,975	△8.9%
一酸化二窒素 (N ₂ O)	2,040,644	1,819,661	△10.8%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	5,889	6,181	5.0%
合 計	67,301,620	59,938,969	△10.9%

(6) 職員研修の実施

職員の省エネルギーに関する知識及び意識向上を目的として、研修会を実施した。

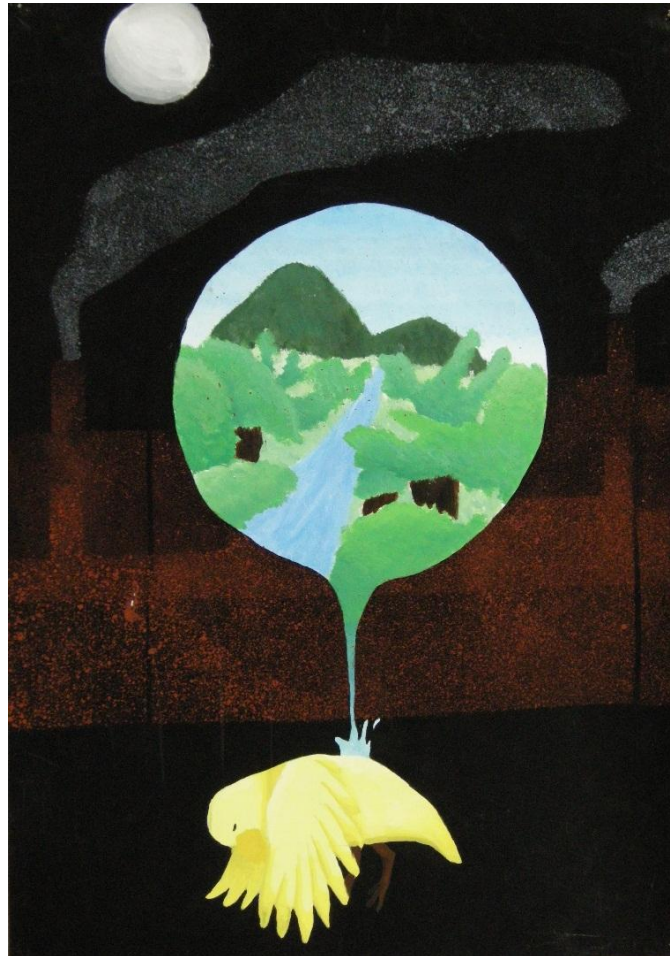
(7) 新エネルギーの導入

新エネルギー導入の一環として、学校施設や交流センター等に太陽光発電システムの設置を推進している。

設置施設一覧

施設	規模 (kW)	設置年度	施設	規模 (kW)	設置年度
1 産業支援センター	10	平成 11 年度	12 十王交流センター	8	平成 24 年度
2 泉丘中学校	10	平成 12 年度	13 田尻交流センター	8	平成 24 年度
3 駒王中学校	10	平成 15 年度	14 滑川交流センター	8	平成 24 年度
4 南高野学校給食調理場	10	平成 19 年度	15 宮田交流センター	8	平成 24 年度
5 消防拠点施設	20	平成 20 年度	16 成沢交流センター	8	平成 24 年度
6 坂本小学校	10	平成 20 年度	17 油縄子交流センター	8	平成 24 年度
7 ふれあいプラザかみね	3	平成 21 年度	18 河原子交流センター	8	平成 24 年度
8 大久保中学校	35.5	平成 22 年度	19 埴山交流センター	8	平成 24 年度
9 日立駅自由通路	10	平成 23 年度	20 大沼交流センター	8	平成 24 年度
10 日高中学校	30	平成 23 年度	21 金沢交流センター	8	平成 24 年度
11 会瀬小学校	30	平成 23 年度	22 大みか交流センター	8	平成 24 年度

第2部 環境の保全



第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

1 啓 発

(1) エコフェスひたち2012の開催

- ◆目 的：市民、事業者、行政が協働して環境都市にふさわしいまちづくりを推進するため、広く環境情報を提供し、環境への意識の高揚を図ることを目的に開催した。
- ◆実 施 日：平成24年7月21日（土）・22日（日） 午前10時から午後4時
- ◆会 場：日立シビックセンター、新都市広場、マーブルホール、マーブルホール会議室
- ◆来場者数：25,000名
- ◆参加団体数：110団体
 - 企業30、団体15、行政関係6、学校6、食品・飲食13、消費生活展7
 - 発表会21、アトラクション11、その他1
- ◆内 容：
 - ア 環境関連製品や環境技術、環境活動の紹介
 - イ 環境団体、高校、大学等の環境活動紹介活動紹介
 - ウ 地球環境とエネルギー等の実験、ゲーム、クイズコーナー
 - エ 新エネルギー普及・啓発
 - オ 各種クラフトコーナー
 - カ エコカー大集合 電気自動車、ハイブリッドカー、第3のエコカー等の展示
 - キ グリーンカーテンの展示
 - ク エコキャップ回収運動
 - ケ 飲食、飲料販売コーナー
 - コ エコ・スタンプラリー、アトラクション、大抽選会
 - サ グリーン電力証書購入によるカーボンオフセットの取組み
- ◆同時開催：
 - ア 環境教育活動発表会
 - イ 気象講演会 ウェザーミーティング 天気予報のよもやま話
 - ウ 第18回 環境を考えるポスター展、環境絵手紙・標語展
 - エ 消費生活展



節電について学ぶ子どもたち

(2) 日立の自然ガイドブック観察会

- ◆目的：平成23年3月に発刊した「日立の自然ガイドブック」に掲載されている観察地での観察会。ガイドブックの理解と身近な自然への関心を高めるため実施。
- ◆実施日：平成24年9月30日（日）8：30～15：00
- ◆会場：豎破山
- ◆参加者数：30名
- ◆内容：日立の自然ガイドブックを編集した、植物、昆虫、野鳥のそれぞれの専門家と一緒に歩きながら、みつけた生き物の解説を聞き、質問ができる観察会
- ◆協力団体：環境を創る日立市民会議



(3) 環境教育活動支援事業

平成18年に環境教育事業を推進するため、新日鉱ホールディングス株式会社（現JXホールディングス株式会社）からの寄付金をもとに設置した「日立市環境教育基金」を活用した補助事業。

平成24年度の状況

- ◆補助団体：21団体 こどもエコクラブ、小学校と地域の団体、高等学校など
- ◆活動：自然体験、環境美化活動、ビオトープ整備など 発表会の実施

(4) 市民参加の啓発活動

「環境を創る日立市民会議」、「鞍掛山さくら100年委員会」などの団体や公募した市民、企業と協働で自然環境保全や啓発活動を実施した。

自然環境保全・啓発活動

事業名	月日	場所	参加者
鞍掛山のさくらウィーク	4月18日（水）～24日（火）	鞍掛山	—
小木津山自然公園	6月30日（土）	小木津山自然公園	50名
湿地の整備	11月17日（土）		60名
夏休み 川の生き物調査	7月31日（火）	鮎川	14名
日立の自然ガイドブック観察会	9月30日（日）	豎破山	30名
巨樹観察会	1月19日（土）	明治神宮の森、新宿御苑	77名
鞍掛山のさくらの山づくり ボランティア整備作業	12月1日（土）	鞍掛山	200名
野鳥観察会	2月23日（土）	葛西臨海公園	68名

温暖化防止・新エネルギー啓発活動

事業名	月日	場所
緑のカーテン啓発	夏季	市役所ほか
環境ポスター展	7月20日（金）～ 7月22日（日）	シビックセンター502会議室
地球温暖化防止街頭キャンペーン	7月4日（水）	日立駅前
	12月14日（金）	

2 公害防止協定・環境保全協定

公害防止協定は、地域の実状に応じて法律や条例の規制内容を補完するものとして、市と企業との間で直接協定を結ぶ2者協定、そして企業と地域住民、地元自治体との間（市が地域住民との間に立会人として参与する）で結ぶ3者協定がある。現在、本市と締結している協定は、表1-1のとおりである。

表1-1 公害防止協定締結工場一覧

(1) 2者協定

締結年月日		企業名		締結年月日		企業名		
1	1988. 3. 11	(株)三代鉄工所	日 立 団 地 立 南 第 一 期 工 業	20	1994. 4. 1	ザ・バック(株)茨城工場	伊 師 工 業 団 地	
2	1988. 3. 11	(株)タケムラ		21	1994. 4. 1	SMK(株)ひたち事業所		
3	1988. 3. 11	(有)心泉工業		22	1994. 4. 1	日立化成テクノサービス(株) 日立事業所(伊師)		
4	1988. 10. 17	大三工業(有)	23	1994. 4. 1	トヨミツ工業(株)茨城工場			
5	1988. 10. 17	末永鋼材(株)	24	1994. 4. 1	(株)日本化学研究所 茨城工場			
6	1988. 10. 17	(株)小針	25	1994. 4. 1	関根鉄工所			
7	1988. 10. 17	(株)創和工業	26	1999. 7. 8	いばらきコープ生活協同 組合コープ十王センター			
8	1988. 10. 17	(株)沢島製作所	27	1997. 9. 17	東京電力(株) 常陸那珂火力発電所 (関係7自治体と共同締結)			
9	1988. 10. 17	正栄産業(株)	28	1998. 2. 10	日立セメント(株) 日立工場			
10	1988. 10. 17	(有)日立電機工業	29	1998. 10. 8	(株)日立製作所 日立臨海発電所			
11	1988. 10. 17	新熱工業(株)	日 立 南 工 業 団 地 第 二 期					
12	1988. 10. 17	アイケーディ(株)						
13	1988. 10. 17	(有)松島空調						
14	1991. 9. 1	マルチテス・ベンツ日本(株) 新車整備センター						
15	1994. 3. 4	日立中央工業協同組合		本 山 小 規 模 工 業 団 地				
16	1994. 3. 4	(株)五来製作所						
17	1994. 3. 4	川井金属化工(株)						
18	1994. 3. 4	(株)千田塗工店						
19	1994. 3. 4	(有)カシムラ工業所						

(2) 3者協定

締結年月日		企業名	締結者
1	1970. 11. 24	J X 日鉱日石金属(株)日立事業所	新町、加性、榎平地区公害防止協定連絡協議会
2	1971. 9. 30	日立マグネットワイヤ(株)	川尻漁業協同組合
3	1973. 11. 14	(株)日立パワーソリューションズ	川尻漁業協同組合
4	1978. 9. 22	日立セメント(株)	日立セメント公害対策協議会
5	1981. 3. 19	日立金属(株)日高工場	川尻漁業協同組合

また、ゴルフ場の農薬汚染について、社会的関心が高まってきたため、ゴルフ場の事業活動による公害を未然に防止するとともに周辺地域の良好な環境を確保することを目的として、5ゴルフ場と表1-2のとおり環境保全協定を結んでいる。

表1-2 締結年月日 環境保全協定締結ゴルフ場名		
1	1991. 12. 12	日立ゴルフクラブ
2	2005. 3. 16	サンライズカントリークラブ*
3	2009. 7. 3	ザ・オーシャンゴルフクラブ
4	2011. 7. 8	新里美カントリークラブ
5	2011. 7. 14	サットンヒルズカントリークラブ

※2012年12月31日をもって営業終了

3 公害未然防止対策

(1) 日立市公害防止条例に基づく事前協議

日立市公害防止条例第16条の規定に基づき、大規模な工場・事業場の新增設等については、事前に事業計画・公害防止方法等に関し協議を行い、公害防止に係る必要な指導及び助言をするとともに、必要と認められたものについて、公害防止協定等を締結している。2012年度は、工場新設等による事前協議書の提出が3件あり、騒音・悪臭対策について指導を行った。

(2) 土地利用審査委員会

市内の土地利用の適正化を図り、環境の保全と土地の効率的な活用のために、一定規模以上の土地利用計画について、関係課と審議を行っている。2012年度は、14件の申請・届出があり、環境政策課では防音・排水・粉じん対策などについて協議した。

表1-3 用途地域別	土地利用審査件数	用途地域	件数
第一種低層住居専用	1	近隣商業	0
第二種低層住居専用	0	商業	0
第一種中高層住居専用	2	準工業	3
第二種中高層住居専用	2	工業	3
第一種住居	1	工業専用	0
第二種住居	0	調整区域	2
準住居	0	区域外	0

(3) 日立市大規模小売店舗立地調整会議

大規模小売店舗立地法に基づく届出により、2012年度の県から日立市への意見照会は1件で、その主な内容はスーパーマーケットの営業時間の変更であった。環境政策課では、店舗周辺の生活環境保持の見地から必要に応じ騒音防止対策等を要請している。

(4) 岩石採取計画

採石法第 33 条の規定により採取計画の認可申請書が県に提出されると、県は日立市に対し意見照会を実施している。その中で環境政策課は水質汚濁防止、粉じん防止、騒音防止対策等を要請しており、2012 年度の認可申請は、1 件であった。

(5) 土壌汚染対策法に基づく土地履歴調査

土壌汚染対策法第 4 条の規定により 3,000m²以上の土地の形質変更届出書が県に提出されると、県は日立市に対し申請された土地について、特定有害物質の使用等の履歴の照会を実施している。2012 年度の履歴照会件数は、12 件であった。

4 環境保全施設資金融資制度

茨城県では、県内の中小企業者（原則として 1 年以上継続して同一事業を営む事業者）に対し、環境保全施設、省エネルギー・再生可能エネルギー施設の設置等に要する資金融資の斡旋及び利子補給を行う制度を設けている。

表 1-4 融資制度のあらまし（2013 年度）

融 資 対 象	・大気汚染・水質汚濁・騒音・振動・悪臭の防止施設を設置する場合など ・低公害車（ハイブリッド・電気・天然ガス・メタノール自動車）を導入する場合 ・省エネルギー・再生可能エネルギー施設の設置や改善をする場合
融資限度額 (環境保全施設の場合)	2,500 万円（事業費の 80%以内） (ダイオキシン対策に係る場合等は 5,000 万円、但し、事業費の 80%以内)
利 率	商工労働部政策誘導資金貸付利率と同率 5 年超～7 年以内 2.5%（保証付は 2.0%） 3 年超～5 年以内 2.4%（保証付は 1.9%） 3 年以内 2.3%（保証付は 1.8%）
償 還 方 法	元金均等償還（1 年以内の据置可）

備考：本融資制度は茨城県県北県民センター環境・保安課が相談窓口となっている。

5 公害に関する苦情

(1) 発生状況

2012 年度の公害苦情件数は、表 1-5 のとおりで、前年度より減少し 36 件であった。また、苦情件数の経年変化は図 1-1 のとおりで、2005 年度をピークに減少の傾向にある。種類別では、大気汚染の苦情が最も多く（18 件）、全体の苦情件数の 5 割を占めていた。苦情件数は大気汚染・騒音・水質汚濁・悪臭の順に多く、月別の発生率では住民が窓等を開放したり、屋外で活動する機会が多い夏や気候の良い時季を中心に苦情が多発する傾向にある（図 1-2）。

表 1-5 年度別苦情発生件数

年 度	典型 7 公害							その他	合 計
	大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	地盤沈下	悪臭		
2008	34	5	0	17	1	0	6	3	66
2009	35	5	0	14	1	0	7	5	67
2010	50	6	0	18	0	0	6	4	84
2011	27	3	0	16	0	0	7	3	56
2012	18	3	0	12	0	0	2	1	36

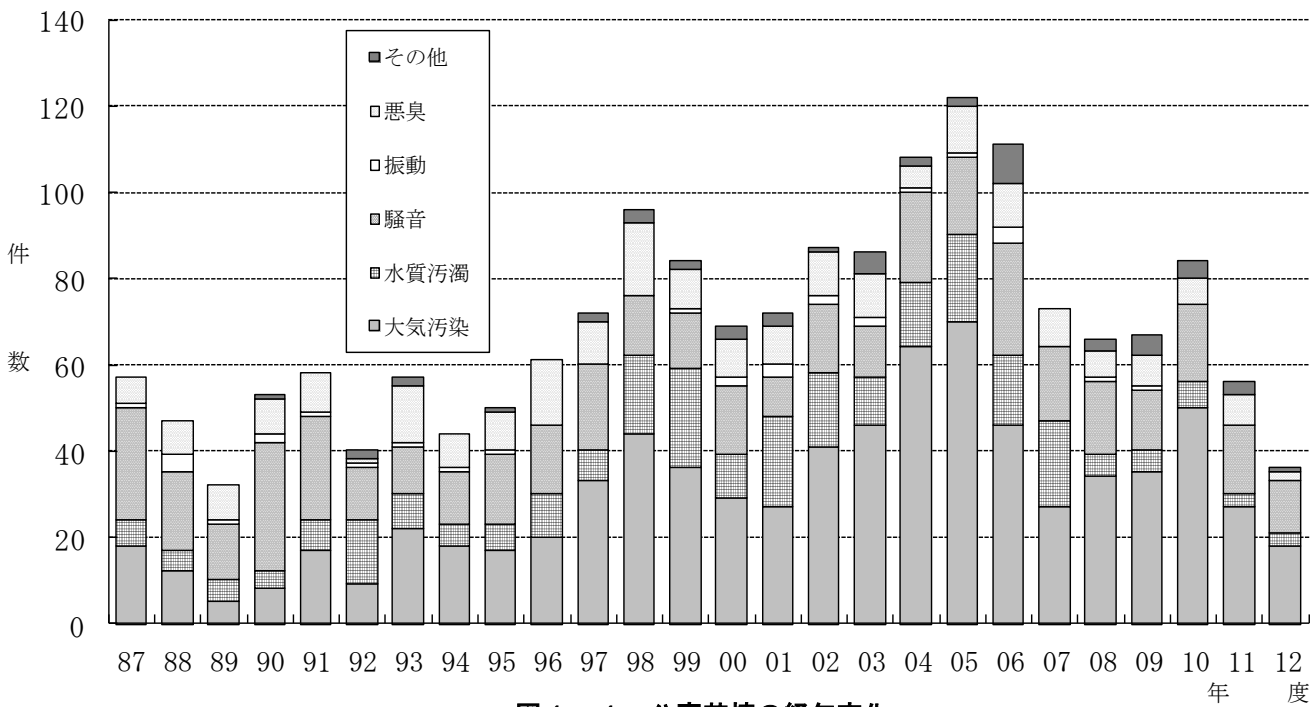


図 1-1 公害苦情の経年変化

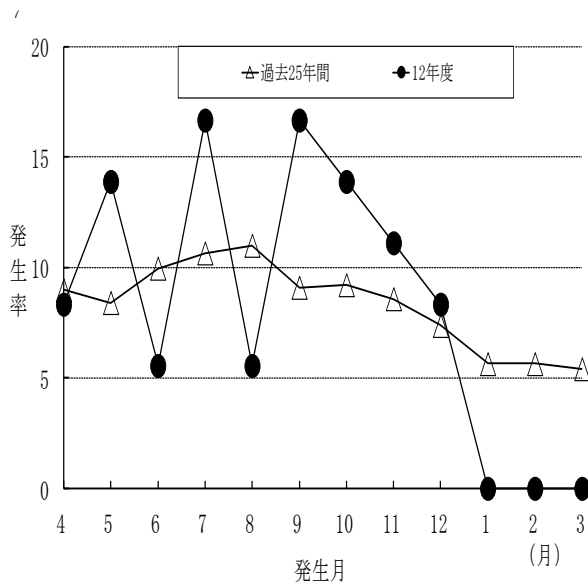


図 1-2 公害苦情の月別発生率状況

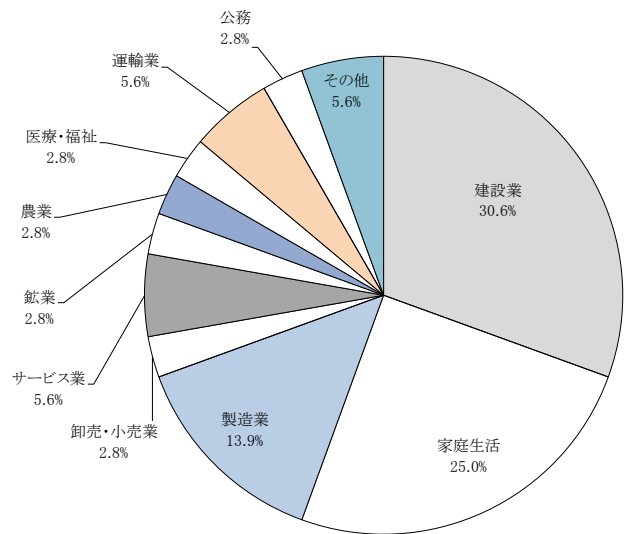


図 1-3 公害苦情の業種別発生率状況(2012年度)

表 1-6 公害苦情の種類と内容 (2012 年度)

種 類	総 数	苦 情 発 生 源 の 業 種 及 び 内 容	
大気汚染	18 件	【建設業】 【製造業】 【運輸業】 【サービス業】 【その他】	屋外焼却 (3)、土埃 (1) 解体作業粉塵 (1)、ボイラー (1)、粉塵飛散 (1) 屋外焼却 (1) 屋外焼却 (1) 家庭ごみの屋外焼却 (9)
水質汚濁	3 件	【鉱業】 【運輸業】 【その他】	河川の濁水 (1) 塗料の洗浄水流出 (1) 油膜の流出 (1)
騒 音	12 件	【建設業】 【製造業】 【卸売・小売業】 【医療・福祉】 【サービス業】 【公務】	解体工事 (3)、新築工事 (2)、改造工事 (1)、金属解体 (1) 金属加工 (1) 金属解体 (1) 室外機 (1) 業務用洗濯機 (1) 補強工事 (1)
悪 臭	2 件	【製造業】 【農業】	塗装作業 (1) 施肥 (1)
その他	1 件	【その他】	植物の変色 (1)

(注)1. ()内は、苦情件数を表す。

(注)2. 発生源の分類は、公害等調整委員会の公害苦情件数調査による。

公害苦情の業種別発生率状況は、建設業が最も多く、次いで家庭生活、製造業の順であった(図1-3)。その主な内容は、家庭生活及び建設業等から出た廃棄物(家庭ごみ・建設廃材等)の屋外焼却によるばい煙が最も多く、全苦情の5割(50%:18件)を占めていた。次いで工場・建設現場からの騒音、工場等からの水質汚濁、工場からの悪臭の順であった(表1-6)。

また、用途地域別苦情件数は、表1-7のとおりで、住居系地域での発生件数が全発生件数の約4割を占め(39%)、次に工業系地域(33%)、そして調整区域(28%)の順に多かった。

表 1-7 用途地域別苦情件数 (2012 年度)

用途地域	住 居 専 用				第1種住居	第2種住居	準住居	合 計
	第1種低層	第2種低層	第1種中高層	第2種中高層				
件数	7	0	4	1	2	0	0	36
用途地域	近隣商業	商業	準工業	工業	工業専用	調整	区域外	
件数	0	0	6	5	1	10	0	

(2) 処理状況

2012年度に取り扱った公害に関する苦情のうち、市の指導により当該年度中に解決した苦情は36件で、取扱件数36件に占める割合は、100%であった。

処理内容の状況は、表1-8のとおりである。処理内容は、「作業廃止、行為の中止」が15件と最も多く、次いで「市の措置・説明に納得」の順となっている。

また、地主が不明の空き地等に雑草が繁茂して住民が困っている場合に、市が住民に代わって地主を調査し、草刈を要請することを実施しており、41件の依頼があった。

なお、前述の公害苦情相談のほかに、環境に関する依頼や要望等の相談が96件寄せられた。

表1-8 処理内容別苦情処理件数 (2012年度)

処理内容		苦情の種類								合計
		大気汚染	水質汚濁	土壌汚染	騒音	振動	悪臭	地盤沈下	その他	
直接処理 (解決)	工場・事務所の移転									0
	機械・施設の移転									0
	機械・施設の改善		1							1
	故障の修理・復旧	1			1					2
	作業方法・使用方法の改善		1							1
	作業時間の変更・短縮									0
	作業廃止・行為の中止	14			1					15
	原因物質の除去等		1							1
	被害者宅等への防止対策									0
	市の措置・説明に納得	2			9		1		1	13
	その他	1			1		1			3
	小計	18	3	0	12	0	2	0	1	36
他の機関へ移送 (警察等)										0
翌年度へ繰り越し										0
合計		18	3	0	12	0	2	0	1	36

第3部 大気汚染



第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

第 1 章 大 気 汚 染 の 現 況

1 監視網と調査地点

市内には茨城県が実施する大気汚染常時監視測定局（表 1-1）が 5 箇所があり、一般環境における大気の汚染状況を監視する一般環境大気測定局（一般局）3 局、自動車排出ガスによる道路近傍の大気汚染を監視する自動車排出ガス測定局（自排局）1 局となっている。

また、市内の大気汚染の状況を把握するため、日立市では前年度に引き続き、浮遊粒子状物質、二酸化窒素、降下ばいじんについて環境測定を表 1-2 のとおり実施した。

表 1-1 市内の茨城県大気汚染常時監視測定局

測定局	所在地	二酸化硫黄	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	一酸化炭素	光化学オキシダント	非メタン炭化水素	風向・風速
一般局	1 日立市役所	宮田町 1-44	○	○	○	○	○	○
	2 日立多賀	末広町 1-2		○	○	○		○
	3 日立南部	下土木内町 617	○	○	○			○
自排局	4 日立小木津	相田町 1-3882-2	○	○	○			○

表 1-2 環境測定地点

測定地点	所在地	浮遊粒子状物質	二酸化窒素	降下ばいじん	備考
1 日立市役所	助川町 1-1-1		○*	○	*県測定局舎で測定
5 日立シビックセンター	幸町 1-18	○	○	○	新都市広場で測定
6 南部支所	久慈町 7-1-1	○	○	○	
7 中里小学校	東河内町 1909	○			
8 弁天町市道げやき通り	弁天町 1-17	浮遊粒子状物質・一酸化窒素・二酸化窒素・一酸化炭素・メタン・非メタン炭化水素・風向・風速			移動測定車で測定
9 国道 6 号県道日立港線	大みか町 6-17				移動測定車で測定

2 環境基準と調査結果

表 1-3 大気汚染に係る環境基準

物質	環境基準	
大気汚染	二酸化硫黄	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。
	一酸化炭素	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。
	浮遊粒子状物質	1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m ³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m ³ 以下であること。
	二酸化窒素	1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内またはそれ以下であること。
	光化学オキシダント	1 時間値が 0.06ppm 以下であること。
	微小粒子状物質	1 年平均が 15μg/m ³ であり、かつ、1 日平均値が 35μg/m ³ 以下であること。
汚染害物質大気	ベンゼン	1 年平均値が 0.003mg/m ³ 以下であること。
	トリクロロエチレン	1 年平均値が 0.2mg/m ³ 以下であること。
	テトラクロロエチレン	1 年平均値が 0.2mg/m ³ 以下であること。
	ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15mg/m ³ 以下であること。
	ダイオキシン類	1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m ³ 以下であること。

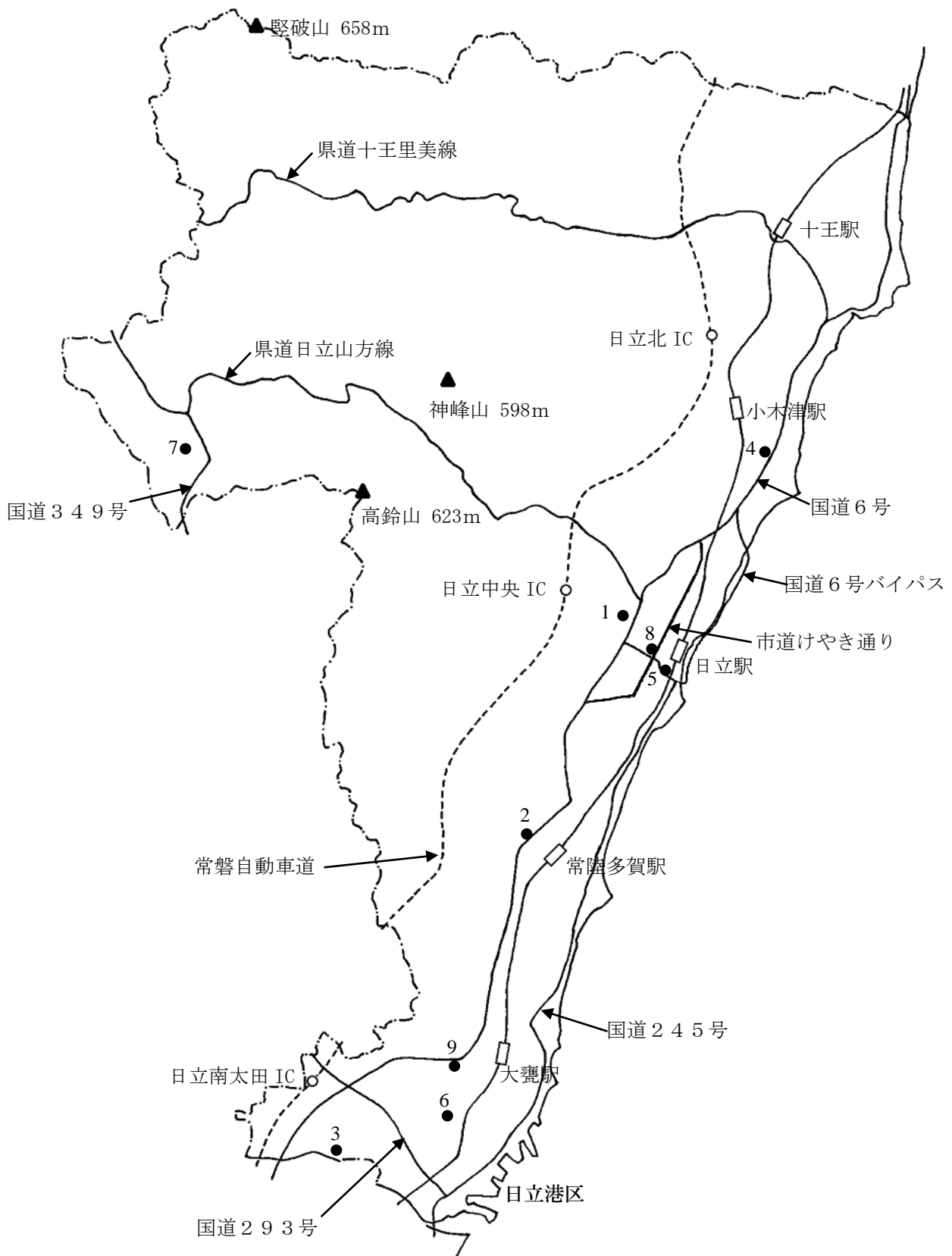


图 1-1 環境測定地点

(1) 二酸化硫黄 (SO₂)

2012年度（平成24年度）の一般局及び自排局における二酸化硫黄の測定結果を表1-4に表す。市内の全測定局で環境基準を達成していた。なお、経年変化を図1-2に表す。

表1-4 二酸化硫黄の2012年度（平成24年度）測定結果

項目	測定局	日立市役所	日立南部	日立小木津
		(ppm)	(ppm)	(ppm)
年平均値	(ppm)	0.002	0.001	0.001
1時間値の最高値	(ppm)	0.053	0.011	0.013
1時間値が0.1ppmを超えた時間数と割合	(時間)	0	0	0
	(%)	0.0	0.0	0.0
日平均値が0.04ppmを超えた日数と割合	(日)	0	0	0
	(%)	0.0	0.0	0.0
日平均値の2%除外値	(ppm)	0.004	0.002	0.002
日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無（無○・有×）	—	○	○	○
環境基準の長期的評価による日平均値が0.04ppmを超えた日数	(日)	0	0	0

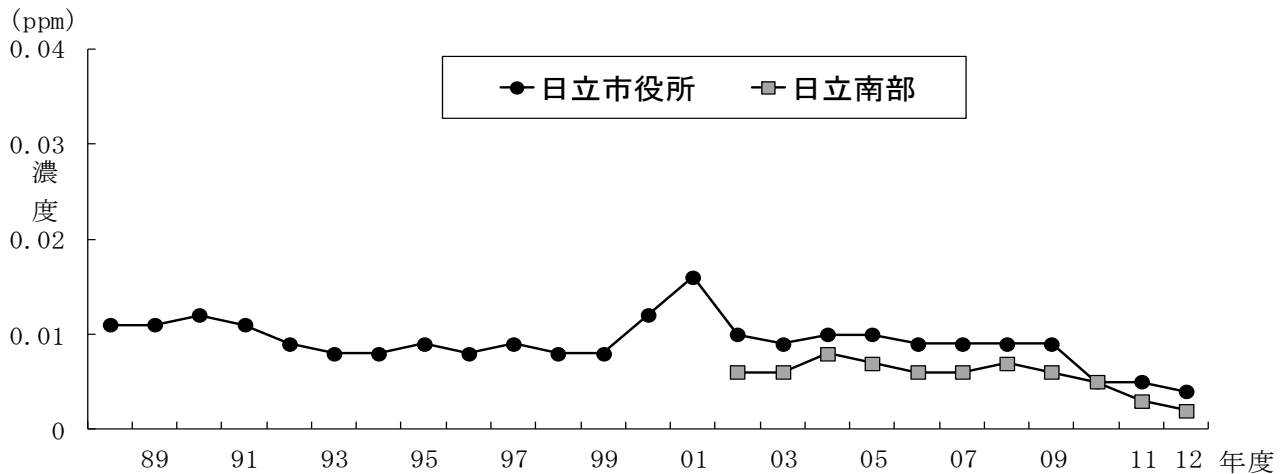


図1-2 二酸化硫黄（日平均値の年間2%除外値）の経年変化

(2) 浮遊粒子状物質 (SPM)

2012年度（平成24年度）の一般局及び自排局における浮遊粒子状物質の測定結果を表1-5に表す。長期的評価による環境基準を達成していた。なお、経年変化を図1-3に表す。

表1-5 浮遊粒子状物質の2012年度（平成24年度）測定結果

項目	測定局	日立市役所	日立多賀	日立南部	日立小木津
		(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(mg/m ³)
年平均値	(mg/m ³)	0.013	0.015	0.020	0.019
1時間値の最高値	(mg/m ³)	0.110	0.141	0.232	0.254
1時間値が0.20mg/m ³ を超えた時間数と割合	(時間)	0	0	2	4
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数と割合	(日)	0	0	0	0
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0
日平均値の2%除外値	(mg/m ³)	0.039	0.043	0.048	0.055
日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日が2日以上連続したことの有無（無○・有×）	—	○	○	○	○
環境基準の長期的評価による日平均値が0.10mg/m ³ を超えた日数	(日)	0	0	0	0

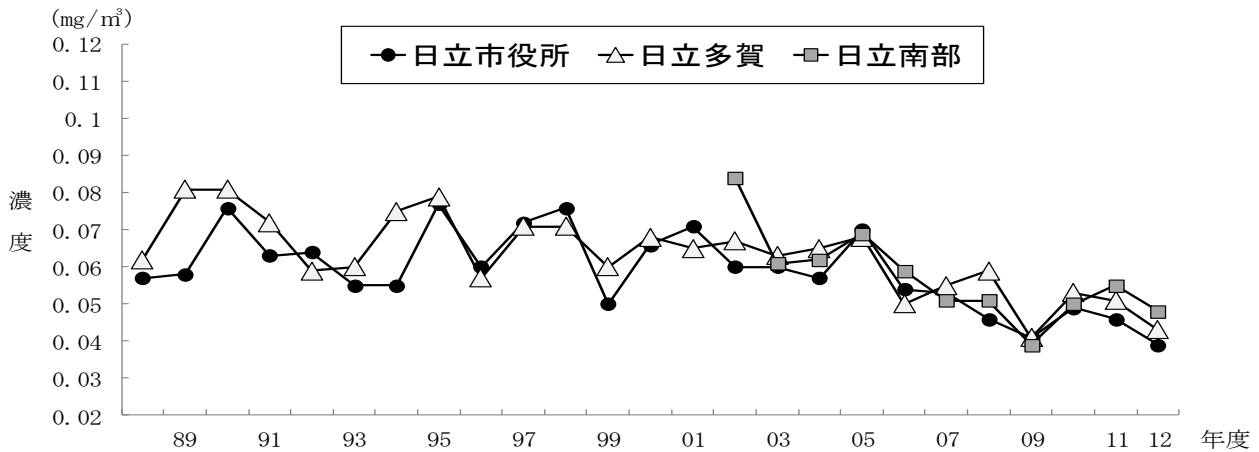


図1-3 浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）の経年変化

(3) 二酸化窒素 (NO₂)

2012年度（平成24年度）の一般局及び自排局における二酸化窒素の測定結果を表1-6に表す。市内の全測定局で環境基準を達成していた。なお、経年変化を図1-4に表す。

表1-6 二酸化窒素の2012年度（平成24年度）測定結果

項目	測定局			
	日立市役所	日立多賀	日立南部	日立小木津
年平均値	(ppm) 0.009	0.008	0.007	0.011
1時間値の最高値	(ppm) 0.047	0.045	0.044	0.053
1時間値が0.2ppmを超えた時間数と割合	(時間) 0	0	0	0
	(%) 0.0	0.0	0.0	0.0
1時間値が0.1ppm以上0.2ppm以下の時間数と割合	(時間) 0	0	0	0
	(%) 0.0	0.0	0.0	0.0
日平均値が0.06ppmを超えた日数と割合	(日) 0	0	0	0
	(%) 0.0	0.0	0.0	0.0
日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数と割合	(日) 0	0	0	0
	(%) 0.0	0.0	0.0	0.0
日平均値の年間98%値	(ppm) 0.019	0.017	0.014	0.021
日平均値の年間98%値が0.06ppmを超えた日数	(日) 0	0	0	0

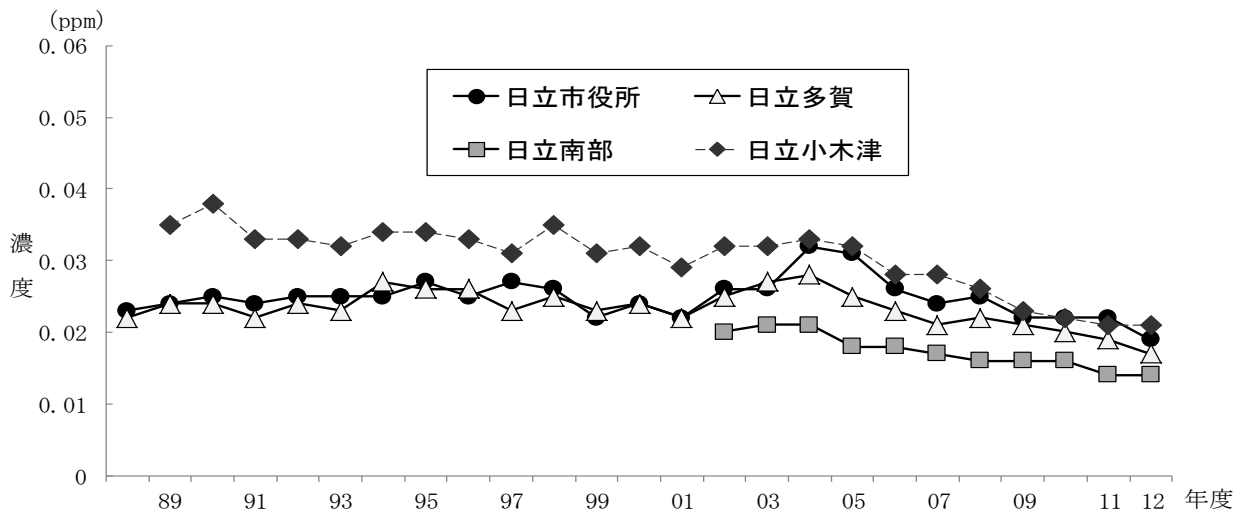


図1-4 二酸化窒素（日平均値の年間98%値）の経年変化

(4) 一酸化炭素 (CO)

2012年度(平成24年度)の自排局における一酸化炭素の測定結果を表1-7に表す。自排局において環境基準を達成していた。

表1-7 一酸化炭素の2012年度(平成24年度)測定結果

項目	測定局	日立 小木津
年平均値	(ppm)	0.3
1時間値の最高値	(ppm)	1.5
1時間値が30ppm以上となった日数と割合	(日)	0
	(%)	0.0
8時間値が20ppmを超えた回数と割合	(回)	0
	(%)	0.0
日平均値が10ppmを超えた日数と割合	(日)	0
	(%)	0.0
日平均値の2%除外値	(ppm)	0.4
日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無(無○・有×)	—	○
環境基準の長期的評価による日平均値が10ppmを超えた日数	(日)	0

(5) 光化学オキシダント (Ox)

2012年度(平成24年度)の一般局における光化学オキシダントの測定結果を表1-8に表す。市内を含め県内の全ての測定局において環境基準を達成できなかった。

なお光化学オキシダント濃度等の影響により発生する光化学スモッグの県北部における2012年度(平成24年度)の注意報発令状況は表1-9のとおりである。本市における光化学スモッグ注意報は発令されなかった。県内の発令状況は表1-10のとおりである。また、県内の光化学オキシダント測定局舎は図1-5のとおりである。

表1-8 光化学オキシダントの2012年度(平成24年度)測定結果

項目	測定局	日立 市役所	日立 多賀
		(ppm)	0.033
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.123	0.110
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	39	47
	(時間)	127	207
昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数	(日)	1	0
	(時間)	1	0
昼間の日最高1時間値の年平均値	(ppm)	0.045	0.047

表1-9 県北部地域の光化学スモッグ緊急時発令状況とオキシダント濃度

月日	予報 発令時間	注意報 発令時間	オキシダント最高濃度及び気象				
			時刻	測定局	濃度(ppm)	風向	風速(m/s)
7/25(水)	13:20~18:20	14:20~16:20	14	那珂	0.122	西南西	1.4
7/26(木)	13:20~16:20	—	14	那珂	0.119	東	1.1

表 1-10 光化学スモッグ緊急時発令状況

(単位：回)

年度	予報		注意報		被害届出人数	
	県北部地域	茨城県	日立地域	茨城県	日立地域	茨城県
2003	2	15	2	14	0	6
2004	3	21	2	18	0	0
2005	6	20	3	13	0	5
2006	1	12	0	10	0	9
2007	4	22	2	15	0	0
2008	2	6	0	5	0	0
2009	3	7	1	6	0	0
2010	6	24	1	14	0	0
2011	2	10	0	2	0	0
2012	2	4	0	3	0	0

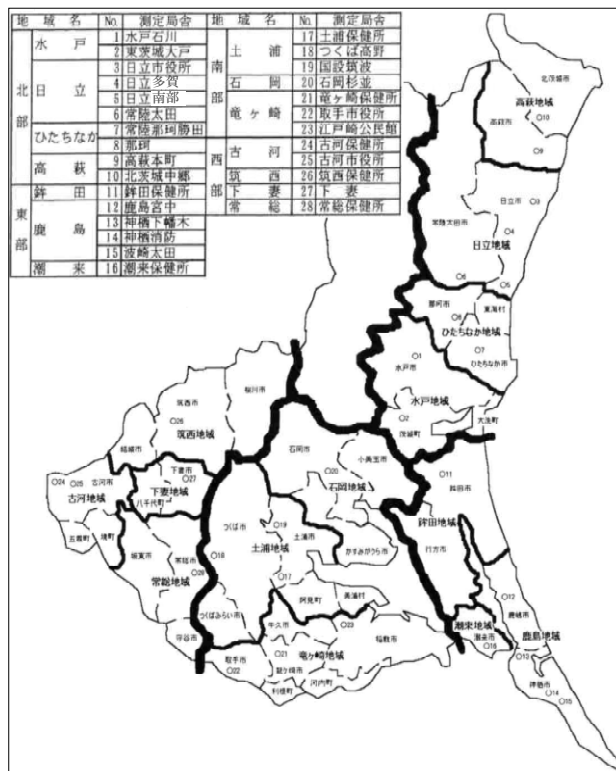


図 1-5 光化学スモッグ緊急時の発令対象地域

(6) 非メタン炭化水素 (NMHC)

2012 年度 (平成 24 年度) の一般局及び自排局における非メタン炭化水素の測定結果を表 1-11 に表す。指針値の上限値 0.31ppmC を超えた日数は 12 日間だった。

表 1-11 非メタン炭化水素の 2012 年度 (平成 24 年度) 測定結果

項目	測定局	日立市役所
年平均値	(ppmC)	0.15
6時から9時の年平均値	(ppmC)	0.16
6時から9時の3時間平均値の最高値	(ppmC)	0.44
6時から9時の3時間平均値が0.20ppmCを超えた日数とその割合	(日)	86
	(%)	23.6
6時から9時の3時間平均値が0.31ppmCを超えた日数とその割合	(日)	12
	(%)	3.3

(7) 有害大気汚染物質

茨城県が日立多賀局で調査を実施している 2012 年度 (平成 24 年度) の有害大気汚染物質の年間平均値はいずれも環境基準を達成していた。測定結果を表 1-12 に表す。

表 1-12 有害大気汚染物質の 2012 年度 (平成 24 年度) 調査結果

(単位：mg/m³)

項目	ベンゼン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	ジクロロメタン
測定地点				
日立多賀局	0.00069	0.00017	0.00018	0.0022

3 その他の測定結果

(1) 二酸化窒素（分子拡散法）

大気中の二酸化窒素について長期暴露型NO_xサンプラーを用い1箇月間の平均濃度を測定した。2012年度（平成24年度）の年間平均値は表1-13のとおりである。

(2) 浮遊粒子状物質（ローボリューム・エア・サンプラー法）

2012年度（平成24年度）の浮遊粒子状物質の年間平均値は表1-14のとおりである。

表1-13 二酸化窒素測定結果

(単位：ppm)

測定地点	年度	10	11	12
1 日立市役所		0.014	0.012	0.010
5 日立シビックセンター		0.015	0.013	0.012
6 南部支所 (11年度は坂本小学校)		0.012	0.011	0.010

表1-14 浮遊粒子状物質測定結果

(単位：mg/m³)

測定地点	年度	10	11	12
5 日立シビックセンター		0.022	0.024	0.022
6 南部支所 (11年度は坂本小学校)		0.017	0.014	0.015
7 中里小学校		0.013	0.011	0.010

(3) 降下ばいじん（デポジットゲージ法）

2012年度（平成24年度）の30日間あたりの降下ばいじん量の年間平均値は表1-15のとおりである。日立駅周辺の30日間あたりの降下量は約4.3 t/km²であった。図1-6の経年変化をみると、1970年代後半から減少をたどり現状は横ばいにある。

表1-15 降下ばいじん測定結果

(t/km²/30日)

測定地点	年度	10	11	12
1 日立市役所		2.67	2.56	2.45
5 日立シビックセンター		3.58	4.40	4.31

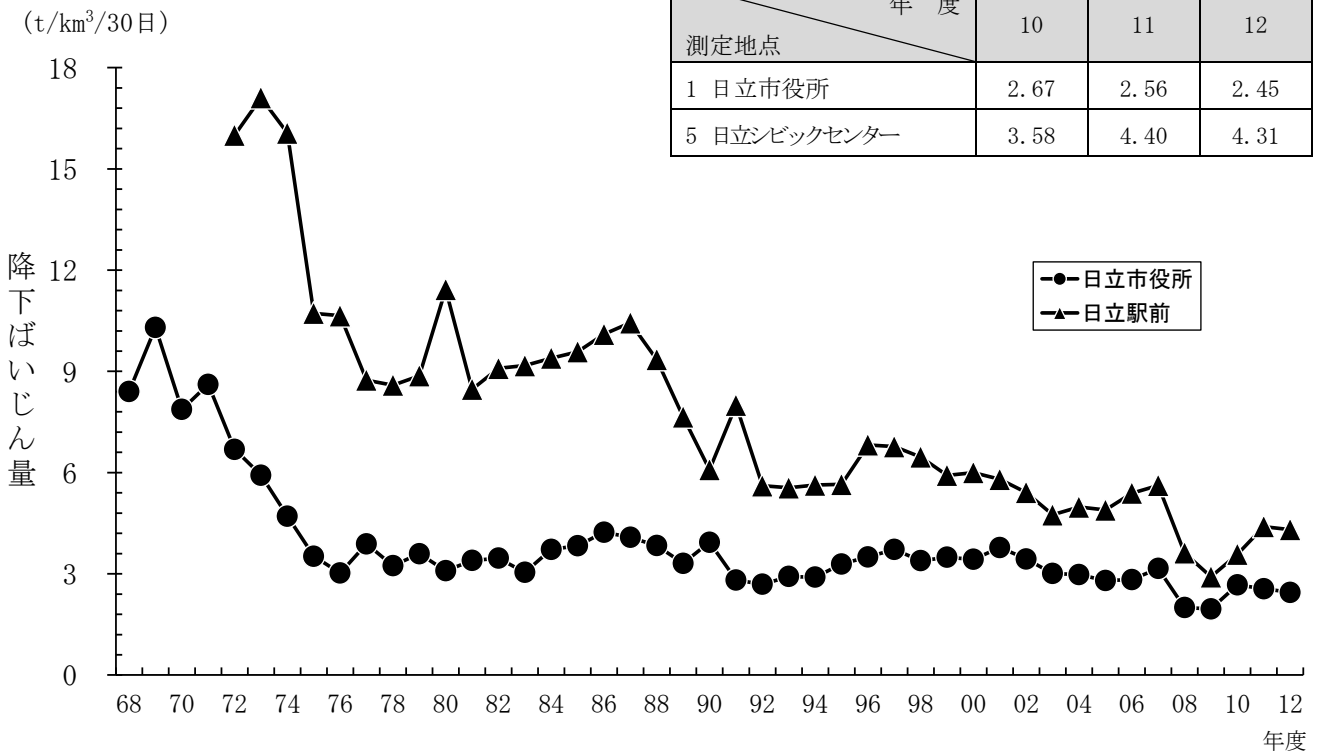


図1-6 降下ばいじん経年変化

4 自動車排出ガス

自動車排出ガスによる主要幹線道路沿いの大気環境への影響調査を、移動測定車を用い実施している。経年推移調査の2地点については隔年で継続調査をし、その他1地点については、交通量の多い交差点周辺において測定を行っている。2012年度（平成24年度）は継続調査地点として弁天町市道けやき通りで、単年度調査として大みか町国道6号と県道日立港線交差点において7日間の連続測定を実施した。測定結果（1時間値の平均値）は表1-16である。ここ10年間の推移をみると大きな変化はなかった。

表1-16 自動車排出ガス測定結果

測定項目	測定場所		国道6号					市道けやき通り					国道6号
	年度		大沼町					弁天町					大みか町
	2003	2005	2007	2009	2011	2004	2006	2008	2010	2012	2012		
一酸化炭素 (ppm)	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.2	0.4	0.3		
一酸化窒素 (ppm)	0.03	0.02	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02		
二酸化窒素 (ppm)	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.03	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02		
メタン (ppm)	1.7	1.8	1.9	1.9	1.9	1.7	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9		
非メタン炭化水素 (ppmC)	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1		
浮遊粒子状物質 (mg/m ³)	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01		
交通量 (台/時) *	1,440	1,380	1,310	1,190	1,120	1,120	1,060	890	770	860	1,420		

※交通量は2011年度測定から正時から10分間の台数をもとに算出

大気汚染に係る環境基準の評価の方法

短期的評価（二酸化硫黄・一酸化炭素・浮遊粒子状物質・光化学オキシダント）

測定を行った日についての1時間値の1日平均値、若しくは8時間平均値、または各1時間を環境基準と比較して評価を行う。

長期的評価

①二酸化硫黄・一酸化炭素・浮遊粒子状物質

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、高い方から数えて2%の範囲にある測定値を除外した後の最高値（1日平均値の年間2%除外値）を環境基準と比較して評価を行う。ただし、環境基準を超える1日平均値が2日以上連続した場合には非達成と評価する。

②二酸化窒素

1年間の測定を通じて得られた1日平均値のうち、低い方から数えて98%目に当たる値（1日平均値の年間98%値）を環境基準と比較して評価を行なう。

非メタン炭化水素の評価

非メタン炭化水素の環境基準はないが、光化学オキシダント生成の原因物質のため「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時から午前9時までの非メタン炭化水素濃度の3時間平均値は、0.20ppmCから0.31ppmCの範囲にある。」と指針値が示されている。

第 2 章 大 気 汚 染 の 対 策

1 規制の概要

大気の汚染の防止を図り、人の健康を保護するとともに生活環境を保全するため、工場・事業場から排出されるばい煙、粉じんについて法令による規制が行われている。

本市における大気汚染防止法、茨城県生活環境の保全等に関する条例、日立市公害防止条例及びダイオキシン類対策特別措置法による規制の概要は、表 2-1 から表 2-4 のとおりである。

表 2-1 大気汚染防止法による発生源規制の概要

区 分	施設の種類・規模	規 制 内 容		備 考
		規制物質	規制方式	
ばい煙発生施設	ボイラー、金属溶解炉等一定規模以上のもの	硫黄酸化物 ばいじん 窒素酸化物 有害物質	K 値規制 濃度規制 濃度規制 濃度規制	◎県指導K値 4.0 (旧十王町 13.0) ◎茨城県「ディーゼル機関等に係る窒素酸化物の排出削減指導要綱」による指導基準
揮発性有機化合物排出施設	塗装施設、乾熱施設、VOCの貯蔵タンク等一定規模以上のもの	揮発性有機化合物 (VOC)	濃度規制	法規制と事業者の自主的取組で排出抑制
一般粉じん発生施設	鉱石、土石の堆積場等一定規模以上のもの	構造・使用・管理基準		
特定粉じん発生施設	混合機、切断機、研磨機等一定規模以上のもの	石 綿	濃度規制	適用除外製品等を除き石綿含有製品の製造等を全面的に禁止
特定施設	アンモニア、フッ化水素等の特定物質を発生する施設	特定物質	な し	事故時の措置を規定
指定物質排出施設	ベンゼン等の指定物質を大気中に排出又は飛散する施設	指定物質 (有害大気汚染物質)	抑制基準	法規制と事業者の自主的取組で排出抑制

表 2-2 茨城県生活環境の保全等に関する条例による発生源規制の概要

区 分	施設の種類・規模	規 制 内 容		備 考
		規制物質	規制方式	
ばい煙特定施設	コークス炉、電気メッキ施設等有害物質を発生するもの	有害物質	濃度規制	
粉じん特定施設	打綿機、窯業土石製品製造用包装施設等	特定物質 一般粉じん	濃度規制	施設管理基準を規定

表 2-3 日立市公害防止条例による発生源規制の概要

区 分	施設の種類・規模	規 制 内 容		備 考
		規制物質	規制方式	
ばい煙に係る指定施設	ボイラー、金属溶解炉等一定規模以上のもの	硫黄酸化物	K 値規制	K 値 4.5 (旧十王町 17.5)
		管理基準		
粉じんに係る指定施設	鉱石、土石の堆積場等一定規模以上のもの	管理基準		

表 2-4 ダイオキシン類対策特別措置法による発生源規制の概要

区 分	施設の種類・規模	規 制 内 容		備 考
		規制物質	規制方式	
排出ガスに係る特定施設	廃棄物焼却炉、製鋼用電気炉等一定規模以上のもの	ダイオキシン類	濃度規制	用語解説を参照
		ばいじん等の処理基準		

2 届出状況

大気汚染防止法、日上市公害防止条例に基づくばい煙発生施設等及びダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気基準適用施設の届出状況は、表2-5から表2-8のとおりである。

表2-5 ばい煙発生施設等の届出状況（2013年3月31日現在）

(1) ばい煙発生施設の届出状況（大気汚染防止法）

施設の種類	施設数	事業所数
1 ボイラー	155	66
2 ガス発生用の加熱炉	1	1
5 金属製造用の溶解炉	11	5
6 金属加熱炉	8	3
9 窯業焼成炉	22	2
11 乾燥炉	4	4
13 廃棄物焼却炉	7	3
14 銅、鉛又は亜鉛の精錬用溶解炉	1	1
24 鉛の二次精錬用溶解炉	7	2
29 ガスタービン	12	8
30 ディーゼル機関	38	28
31 ガス機関	6	5
計	272	実数 98

(2) ばい煙に係る指定施設の届出状況

（日上市公害防止条例）

施設の種類	施設数	事業所数
1 ボイラー	92	57
2 金属製造用の溶解炉	6	2
3 廃棄物焼却炉	0	0
計	98	実数 58

表2-6 揮発性有機化合物排出施設の届出状況

（2013年3月31日現在）

施設の種類	施設数	事業所数
1 化学製品製造用乾燥施設	4	1
2 塗装施設	3	2
3 ガソリン等の貯蔵タンク	2	1
計	9	実数 4

表2-7 粉じん発生施設等の届出状況（2013年3月31日現在）

(1) 一般粉じん発生施設の届出状況（大気汚染防止法）

施設の種類	施設数	事業所数
2 鉱物・土石堆積場	32	13
3 ベルトコンベア等	22	6
4 破砕機、摩砕機	19	7
5 ふるい	14	6
計	87	実数 16

(2) 粉じんに係る指定施設の届出状況

（日上市公害防止条例）

施設の種類	施設数	事業所数
1 鉱物・土石堆積場	4	4

表2-8 ダイオキシン類対策特別措置法の大気基準適用施設の届出状況

（2013年3月31日現在）

施設の種類	施設数	事業所数
5 廃棄物焼却炉	10	4

3 工場立入調査・指導

(1) 煙道ばい煙立入測定調査

ばい煙発生施設から排出されるばい煙量及びばい煙濃度について、2事業所4施設について測定を実施した。調査結果は表2-9のとおりである。

(2) 書類調査

ばい煙発生施設の届出事項の確認、ばい煙量等の自己監視測定状況等を確認するため、県と合同の立入調査を30事業所について実施した。

表2-9 煙道ばい煙測定結果

測定項目	施設数	事業所数	排出基準値超過施設数
ばいじん	4	2	0
窒素酸化物	4	2	0
硫黄酸化物	3	2	0
塩化水素	1	1	0

4 光化学スモッグ対策

光化学スモッグは、4月から10月にかけて、特に夏場の時季に発生しやすくなる。

県では、大気汚染の常時監視を行う測定局でオキシダント濃度を測定しており、この観測値が高くなり、人の健康に被害を生じる恐れがあるときには、光化学スモッグ注意報等を発令し、県民に注意を促すとともに、ばい煙発生事業者（排出ガス量が1万Nm³/h以上の事業場）に対して燃料使用量等の削減（表2-10）を呼びかけ、被害の防止に努めている。

また、県では、平成24年6月に光化学スモッグ注意報等の発令情報等についてのメール配信サービスを開始したことから、本市では市内の学校や福祉施設等にこの配信サービスの利用を促すとともに、緊急時における措置（表2-11）の周知を図っている。なお、緊急時には図2-1のとおり通報を行っている。

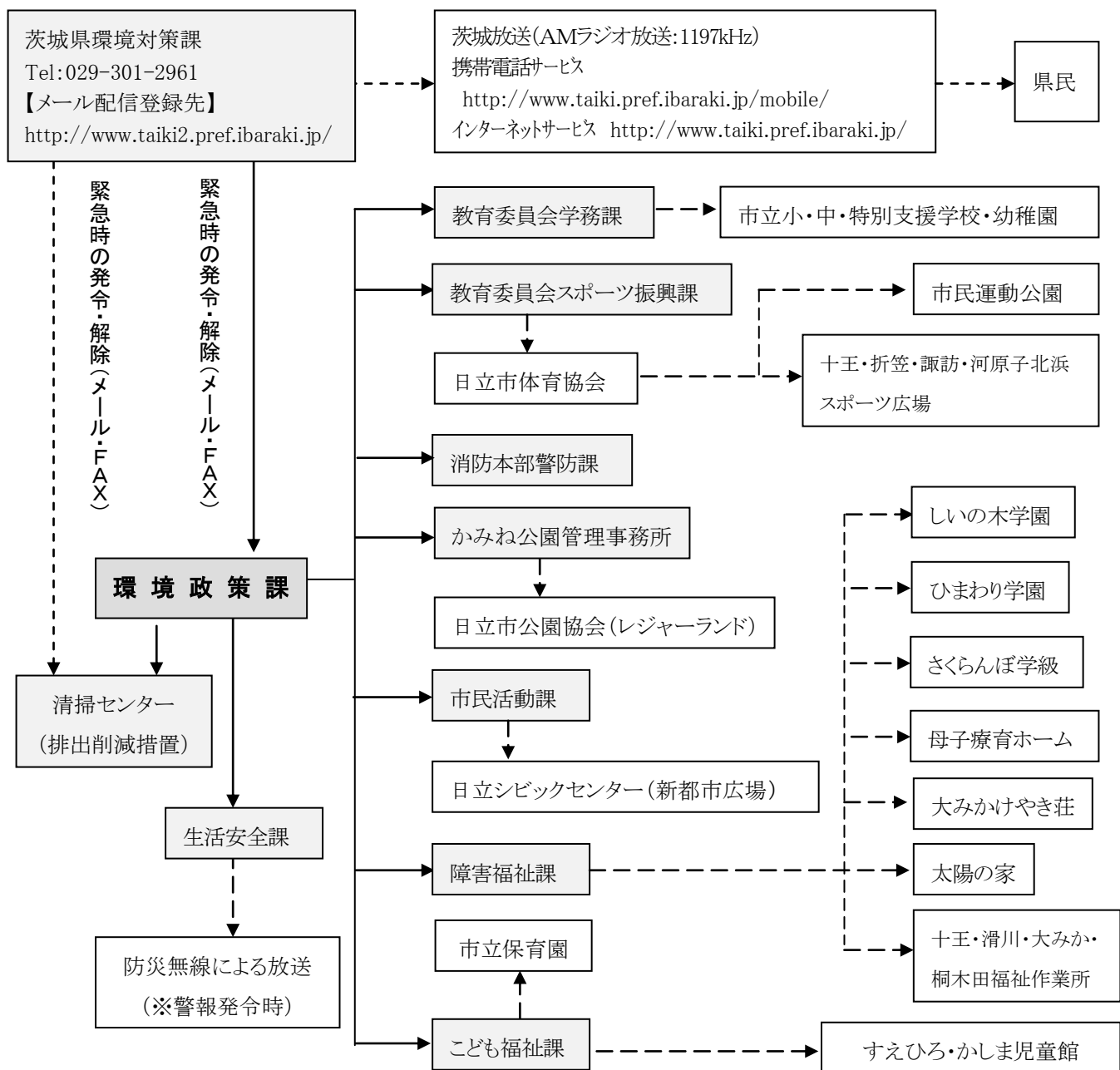
表2-10 光化学スモッグ緊急時の措置

発令形式		緊急時における発生源の措置（発令地域内）		
区分	基準	ばい煙発生事業者 （排出ガス1万Nm ³ /h以上）	大量ばい煙発生事業者 （排出ガス4万Nm ³ /h以上）	自動車の運行
予報	気象条件からみて注意報の基準に達すると予想される		注意報発令に備え、ばい煙量の削減措置の準備、不要不急の燃焼の自粛の協力	
注意報	オキシダント測定値 0.12ppm以上	警報又は重大警報発令に備え、ばい煙量の削減措置の準備、不要不急の燃焼の自粛の協力	燃料使用量又は窒素酸化物の20%削減の協力	
警報	オキシダント測定値 0.24ppm以上	燃料使用量又は窒素酸化物の20%削減の協力	燃料使用量又は窒素酸化物の40%削減の勧告	県関係機関の公用車の運行を差し控えるよう要請
重大警報	オキシダント測定値 0.40ppm以上	燃料使用量又は窒素酸化物の20%削減の命令	燃料使用量又は窒素酸化物の40%削減の命令	県公安委員会に対し交通規制について道交法による措置を要請

表2-11 緊急時における措置（一般への周知）

- (1) 目、のどに刺激を感じた時は、洗顔、うがい等を行うとともに、茨城県県北県民センター、市役所環境政策課又は警察署に連絡すること。
- (2) ぜんそく、呼吸器疾患及び特異体質等の者は、外出しないようにすること。
- (3) 学校、幼稚園、保育所等においては、状況に応じ屋外運動を中止すること。
- (4) 学校、病院、診療所等においても窓を閉めるようにすること。
- (5) 自動車等を使用する者は、その運行を差し控えるようにすること。
- (6) 屋外での燃焼行為はしないこと。（焼却炉等による燃焼も極力避けること。）

図 2-1 光化学スモッグ緊急時通報先



- (注) 1. 休日は各施設が県の「メール配信サービス」やラジオ放送等により発令状況等の情報を直接収集
 2. 市内の高校、大学、私立幼稚園・保育園・小学校・中学校には、県の「メール配信サービス」の利用及び「緊急時における措置」について事前に連絡

第4部 水質汚濁



第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

第 1 章 水 質 汚 濁 の 現 況

1 水域の概況と調査地点

市内の河川には、久慈川のように福島県から流路をもち、本市の水道水や工業・農業用水の水源として重要な役割を果たしている河川のほかに、20 数河川がある。その大部分は短小河川で流量も少なく、市街地を流下し太平洋に注いでいる。

これらの河川は、かつて工場排水及び人口集中地区の市街地からの生活雑排水等の影響を受け、水質汚濁が著しく進行したが、1971 年（昭和 46 年）から水質汚濁防止法及び公害防止条例が制定され、工場排水による汚濁は改善されてきた。

1973 年度（昭和 48 年 4 月）には、公共下水道が中央処理区において一部供用開始となり、整備地域内の河川水質は漸次改善され、環境整備対策上極めて大きな効果が現れている。さらに南部地区と北部地区についても、1989 年度（平成元年度）から順次供用開始されるにつれて、水質も著しく改善されてきた。

2012 年度（平成 24 年度）の本市に係る公共用水域の水質検査は、表 1-1 及び図 1-1 のとおり、国土交通省が久慈川、茨城県が宮田川等 3 河川及び 6 海域、日立市が 9 河川（10 地点）で調査を行った。その結果、河川については BOD 評価で環境基準を達成しており良好な水質を保っている。また、環境基準の類型は、4 河川及び 6 海域で指定されている。

表 1-1 公共用水域の測定地点と測定項目

(1) 環境基準設定水域

(ア) 河 川

河川名	地点名	類型	調査機関	測定回数	測定項目				
					一般	生活環境	健康	特殊	その他
① 十王川	川尻堰	A-ロ	茨城県	12	○	○	○	○	
② 宮田川	宮田川橋	B-イ	〃	12	○	○	○	○	
③ 茂宮川	郡長橋	C-イ	〃	12	○	○	○	○	
④ 久慈川	榊橋	A-イ	国土交通省	24	○	○	○	○	○

(イ) 海 域

水域名	地点名	類型	調査機関	測定回数	測定項目				
					一般	生活環境	健康	特殊	その他
⑤ 川尻港	川尻港	B-イ	茨城県	12	○	○			
⑥ 常磐地先海域	川尻港沖	A-イ	〃	12	○	○	○		
⑦ 会瀬漁港	会瀬漁港	B-イ	〃	12	○	○			
⑧ 泉川河口地先	泉川沖	B-イ	〃	12	○	○			
⑨ 久慈漁港	久慈漁港	B-ハ	〃	12	○	○			
⑩ 日立港	日立港	B-イ	〃	12	○	○	○		



図1-1 水域類型指定地点および測定位置図

(2) その他の河川

河川名	地点名	類型	調査機関	測定回数	測定項目			
					一般	生活環境	健康	特殊
東連津川	河口	—	日立市	6	○	○	○	
北川	上流	—	〃	4	○	○	○	○
鮎川	河口	—	〃	6	○	○	○	
桜川	河口	—	〃	6	○	○	○	
金沢川	河口	—	〃	6	○	○	○	
入四間川	中里橋	—	〃	4	○	○	○	
里川	下水瀬橋	A-イ	〃	4	○	○	○	
里川	岡町橋	A-イ	〃	4	○	○	○	

その他日立市では、上記7河川（8地点）以外にも、十王川（豊良橋6回/年）、宮田川（河口6回/年）の測定を実施している。

(注) 一般項目：水温、流量、天候、気温等

生活環境項目：pH、DO、BOD、COD、SS、大腸菌群数等

健康項目：カドミウム、全シアン、鉛、六価クロム、砒素、VOC、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、ふっ素等

特殊項目：ニッケル、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン、クロム等

2 環境基準と調査結果

環境基準は、河川や海域ごとの利水目的に応じた水質について、達成・維持されることが望ましい基準として1971年（昭和46年）に公害対策基本法（現在は環境基本法）により制定され、「人の健康の保護に関する環境基準」と水道・水産用の「生活環境の保全に関する環境基準」が定められている。

(1) 「人の健康の保護に関する環境基準」とその達成状況

人の健康の保護に関する環境基準は、表1-2のとおり、27項目の基準値が定められており、海域ではふっ素及びほう素の基準値を適用しないことを除いて、全公共用水域に一律に適用されている。また、1993年度（平成5年度）に要監視項目を設定し、将来、環境基準項目へ移行する可能性のある物質として現在は26項目について指針値を設けている。

2012年度（平成24年度）の調査結果は、表1-6（ア）のとおり、すべての河川で環境基準を達成している。

(2) 「生活環境の保全に関する環境基準」とその
達成状況

生活環境の保全に関する環境基準は、河川及び海域ごとの利用目的に応じた水域類型を設け、それぞれの類型ごとに達成するように定めており、本市では、利用目的の適応性については表1-3のとおり、3河川水域(5河川)及び常磐地先水域(6海域)が指定され、水生生物の生育状況の適応性については表1-4のとおり、2河川水域(4河川)が指定され、表1-5のとおり、基準値が定められている。

2012年度(平成24年度)の調査結果は、表1-6(イ)及び表1-7のとおり、BOD評価ではすべての地点で環境基準が達成された。海域については、COD評価ではすべての地点で環境基準が達成された。

表1-2 人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値 (mg/l)
カドミウム	0.003 以下
全シアン	検出されないこと
鉛	0.01 以下
六価クロム	0.05 以下
砒素	0.01 以下
総水銀	0.0005 以下
アルキル水銀	検出されないこと
P C B	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02 以下
四塩化炭素	0.002 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 以下
トリクロロエチレン	0.03 以下
テトラクロロエチレン	0.01 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 以下
チウラム	0.006 以下
シマジン	0.003 以下
チオベンカルブ	0.02 以下
ベンゼン	0.01 以下
セレン	0.01 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10 以下
ふっ素	0.8 以下
ほう素	1 以下
1,4-ジオキサン	0.05 以下

表1-3 水域類型の指定状況(利用目的の適応性)

水 域		範 囲	類 型	達成期間	告示年月日
十王川水域	十王川	全 域	河川A	ロ	1997年(平成9年) 9月22日(県告示)
宮田川水域	宮田川	全 域(数沢川を含む)	河川B	イ	
久慈川水域	久慈川	全 域	河川A	イ	1998年(平成10年) 3月30日(県告示)
	里 川	全 域	河川A	イ	
	茂宮川	全 域	河川C	イ	
常 磐 地 先 水 域	川 尻 港		海域B	イ	1975年(昭和50年) 8月20日(県告示)
	会 瀬 漁 港		海域B	イ	
	久 慈 漁 港		海域B	ハ	
	日 立 港		海域B	イ	
	泉川河口地先		海域B	イ	
	常磐地先海域		海域A	イ	

(注)達成期間の分類は次のとおりである。

「イ」は、水域類型指定時点において直ちに達成

「ロ」は、水域類型指定時点から起算して5年以内で可及的速やかに達成

「ハ」は、水域類型指定時点から起算して5年を超える期間で可及的速やかに達成

表1-4 水域類型の指定状況(水生生物の生育状況の適応性)

水 域		環境基準点	類 型	達成期間	告示年月日
十王川水域	十王川	川 尻 堰	河川A	イ	2008年(平成20年) 3月27日(県告示)
	久慈川	山方, 榊橋	河川A	イ	
久慈川水域	里 川	新落合橋	河川A	イ	
	茂宮川	郡 長 橋	河川B	イ	

表 1-5 生活環境の保全に関する環境基準

(1) 河 川 (湖沼を除く。)

ア

項目 類型	利用目的 の適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	生物化学的酸素 要求量 (BOD)	浮遊物質量 (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	6.5以上 8.5以下	1mg/1以下	25mg/1以下	7.5mg/1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	6.5以上 8.5以下	2mg/1以下	25mg/1以下	7.5mg/1以上	1,000MPN/ 100ml以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/1以下	25mg/1以下	5mg/1以上	5,000MPN/ 100ml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	6.5以上 8.5以下	5mg/1以下	50mg/1以下	5mg/1以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/1以下	100mg/1以下	2mg/1以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/1以下	ごみ等の浮遊が認められないこと	2mg/1以上	—

- (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

イ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		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
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/1以下	0.001mg/1以下	0.03mg/1以下
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/1以下	0.0006mg/1以下	0.02mg/1以下
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/1以下	0.002mg/1以下	0.05mg/1以下
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚子の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/1以下	0.002mg/1以下	0.04mg/1以下

(注) 基準値は、年間平均値とする。（湖沼、海域もこれに準ずる。）

(2) 海 域

項目 類型	利用目的 の適応性	基 準 値				
		水素イオン濃 度 (p H)	化 学 的 酸 素 要求量 (COD)	溶 存 酸 素 量 (D O)	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	7.8以上 8.3以下	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	7.8以上 8.3以下	3mg/l以下	5mg/l以上	—	検出されな いこと
C	環境保全	7.0以上 8.3以下	8mg/l以下	2mg/l以上	—	—

(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

表1-6 河川的环境基準達成状況

(ア) 健康項目

調査機関：茨城県(久慈川(榊橋)は、国土交通省常陸河川国道事務所)

河 川 名		十王川	宮田川	茂宮川	久慈川
地 点 名		川尻堰	宮田川橋	郡長橋	榊橋
カドミウム	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.0003	0.0016	<0.0003	<0.0003
全シアン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	最高値	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
鉛	m/n	0/2	0/12	0/2	0/1
	平均値	<0.001	0.003	<0.001	<0.001
六価クロム	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
砒素	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.001	0.0015	0.001	0.001
総水銀	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
アルキル水銀	m/n	—	—	—	—
	平均値	—	—	—	—
P C B	m/n	—	—	—	0/1
	平均値	—	—	—	<0.0005
ジクロロメタン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
四塩化炭素	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002
1,2-ジクロロエタン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004
1,1-ジクロロエチレン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
シス-1,2-ジクロロエチレン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
1,1,1-トリクロロエタン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005
1,1,2-トリクロロエタン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0005
トリクロロエチレン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
テトラクロロエチレン	m/n	0/2	0/12	0/2	0/1
	平均値	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005

河川名		十王川	宮田川	茂宮川	久慈川
地点名		川尻堰	宮田川橋	郡長橋	榑橋
1,3-ジクロロプロペン	m/n	0/1	0/1	—	0/1
	平均値	<0.0002	<0.0002	—	<0.0002
チウラム	m/n	0/1	0/1	—	0/1
	平均値	<0.0006	<0.0006	—	<0.0006
シマジン	m/n	0/1	0/1	—	0/1
	平均値	<0.0003	<0.0003	—	<0.0003
チオベンカルブ	m/n	0/1	0/1	—	0/1
	平均値	<0.002	<0.002	—	<0.002
ベンゼン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
セレン	m/n	—	1/12	—	0/1
	平均値	—	0.006	—	<0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	m/n	—	—	—	0/2
	平均値	—	—	—	0.80
ふっ素	m/n	0/2	1/12	0/2	0/1
	平均値	0.09	0.60	0.12	0.1
ほう素	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.02	0.22	0.40	<0.02
1,4-ジオキサン	m/n	0/2	0/2	0/2	0/1
	平均値	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005

- (注) 1. <印は定量限界未満を表す
2. nは総検体数、mは環境基準に適合しない検体数
3. 単位は、mg/l

(イ) 生活環境項目

利用目的の適応性

調査機関：茨城県(久慈川(榑橋))は、国土交通省常陸河川国道事務所)

河川名		十王川	宮田川	茂宮川	久慈川
地点名		川尻堰	宮田川橋	郡長橋	榑橋
類型		A	B	C	A
水素イオン濃度 (pH)	m/n	0/12	0/12	0/12	0/12
	最小～最大	7.6～7.9	7.5～8.0	7.6～7.9	7.5～7.9
溶存酸素量 (DO)	m/n	0/12	0/12	1/12	0/12
	最小～最大	9.3～13.6	8.2～11.1	4.5～9.1	7.8～13
生物化学的酸素要求量 (BOD)	m/n	0/12	3/12	0/12	0/12
	最小～最大	0.5～1.7	1.2～9.4	0.8～3.0	0.5～1.8
	平均	1.0	3.0	2.1	0.9
	75%値	1.1	3.0	2.4	1.1
浮遊物質 (SS)	m/n	0/12	0/12	0/12	0/12
	最小～最大	<1～4	1～7	8～45	1～12
大腸菌群数	m/n	2/4	0/4	—	0/12
	最小～最大	330～17,000	27～490	—	70～7,900
環境基準 (BOD) の評価	達成：○ 未達成：×	○	×	○	○

水生生物の生育状況の適応性

調査機関：茨城県(久慈川(榑橋))は、国土交通省常陸河川国道事務所)

河川名		十王川	茂宮川	久慈川
地点名		川尻堰	郡長橋	榑橋
類型		生物A	生物B	生物A
全亜鉛	m/n	0/6	0/6	0/12
	最小～最大	<0.001～0.004	0.005～0.017	<0.001～0.024

- (注) 1. <印は定量限界未満を表す
2. nは総検体数、mは環境基準に適合しない検体数
3. 単位は、mg/l (大腸菌群数の単位は、MPN/100ml)
4. 環境基準の達成状況は、BODの75%値で評価

表 1-7 海域の環境基準達成状況

調査機関：茨城県

水域名		常磐地先水域					
地点名		川尻港	川尻港沖	会瀬漁港	泉川沖	久慈漁港	日立港
類型		B-イ	A-イ	B-イ	B-イ	B-ハ	B-イ
水素イオン濃度 (pH)	m/n	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12
	最小～最大	8.1～8.2	8.1～8.2	8.0～8.2	8.1～8.3	8.0～8.3	8.0～8.2
溶存酸素量 (DO)	m/n	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12	0/12
	最小～最大	7.0～10.8	7.7～10.9	6.5～11.2	7.3～10.5	7.9～10.8	7.9～10.9
化学的酸素要求量 (COD)	m/n	0/12	1/12	0/12	0/12	0/12	0/12
	最小～最大	0.8～2.6	1.0～2.3	0.9～2.6	1.0～2.2	0.9～2.5	1.0～2.8
	75%値	1.7	1.7	2.1	1.5	2.1	2.0
n-ヘキサン抽出物質 (油分等)	m/n	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4	0/4
	最小～最大	<0.5～<0.5	<0.5～<0.5	<0.5～<0.5	<0.5～<0.5	<0.5～<0.5	<0.5～<0.5
大腸菌群数	m/n	—	0/4	—	—	—	—
	最小～最大	—	<2.0～79	—	—	—	—
環境基準 (COD) の評価	達成：○ 未達成：×	○	○	○	○	○	○

- (注) 1. <印は定量限界未満を表す
 2. nは総検体数、mは環境基準に適合しない検体数
 3. 単位は、mg/l (大腸菌群数の単位は、MPN/100ml)
 4. 環境基準の達成状況は、CODの75%値で評価(今年度は津波等によると思われる影響で全体的に高値)
 5. 採取水深は、表層(水面より0.5mの深さ)

3 その他の公共用水域

2012年度(平成24年度)に本市が実施した河川の水質調査結果は、表1-8のとおりである。また、健康項目は、表中の全シアン、六価クロムのほか、トリクロロエチレン等14項目について測定している。測定結果は全地点で環境基準を達成している。

表 1-8 その他の河川の水質測定結果

(ア) 生活環境項目

河川名	地点名	測定回数	pH	BOD		SS
			最小～最大	最小～最大	平均	最小～最大
東連津川	河口	6	7.5～7.9	<0.5～2.3	1.2	<1～5
北川	上流	4	7.9～8.1	<0.5～1.0	0.7	<1～15
鮎川	河口	6	8.0～8.3	<0.5～1.6	0.9	<1～<1
桜川	〃	6	7.9～8.0	0.8～2.8	1.4	<1～3
金沢川	〃	6	8.2～9.5	0.6～3.0	1.5	<1～1
入四間川	中里橋	4	7.6～7.8	<0.5～0.8	0.7	<0.5～10
里川	下水瀬橋	4	7.7～7.9	<0.5～0.8	0.6	<0.5～2.7
里川	岡町橋	4	7.6～7.8	<0.5～0.8	0.6	<0.5～2.2

(イ) 健康項目

河川名	地点名	全シアン		六価クロム	
		m/n	最大値	m/n	最大値
北川	上流	0/4	<0.02	0/4	<0.005
鮎川	河口	—	—	0/6	<0.005
桜川	〃	0/6	<0.02	0/6	<0.005
金沢川	〃	1/6	0.06	0/6	<0.005

- (注) 1. <印は定量限界未満を表す
 2. nは総検体数、mは環境基準に適合しない検体数
 3. 単位は、mg/l

4 各河川の概況

(1) 久慈川

(図1-2 : 国土交通省調査)

久慈川は茨城県、福島県、栃木県の県境に位置する八溝山に源を発する全長 124 k m の一級河川である。本市にとっては、水道水源、工業用水等重要な役割を果たしており、魚類も多く生息している。BODは 1 mg/l と安定しており、良好な水質を維持している。

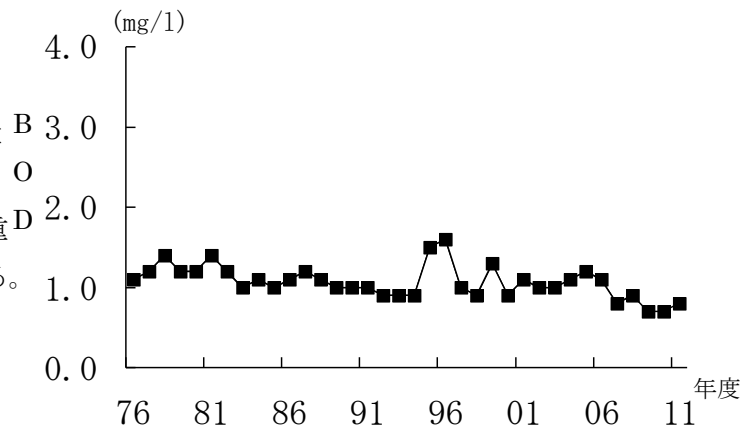


図1-2 BODの経年変化（久慈川）

(2) 十王川

(図1-3 : 茨城県調査)

上流は十王町高原の山間部から十王ダムを經由して、太平洋に注いでいる。市内の河川としては、自然水量も多く、護岸や川底も自然の形が多く残っており、アユ、ヤマメ、フナ等の魚類が多く生息し、サケの遡上も見られる。一時、下流域の住宅団地排水による汚濁がみられたが、下水道の整備に伴い、水質改善が図られている。

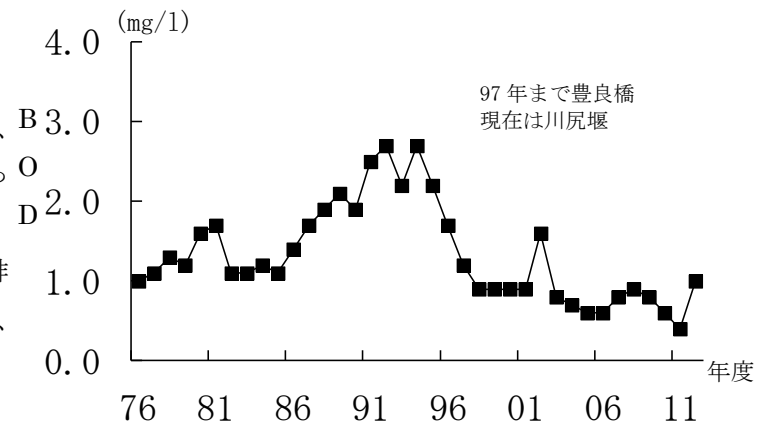


図1-3 BODの経年変化（十王川）

(3) 北川

(図1-4)

短小河川で、近年、公共下水道の整備によって水質が改善され、ホテルなどの住める環境になってきた。

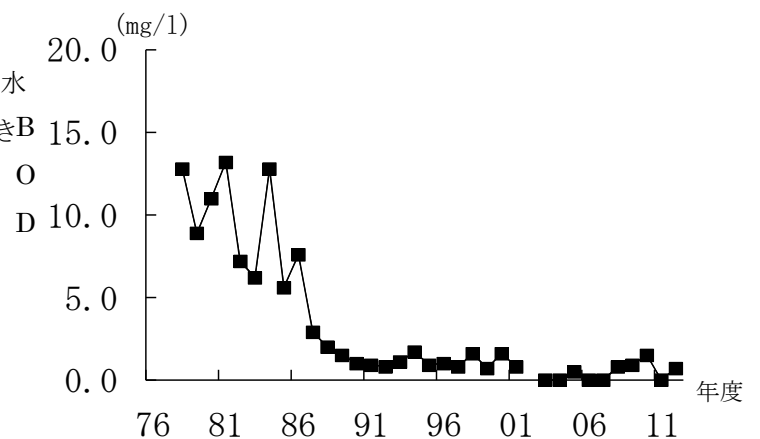


図1-4 BODの経年変化（北川）

(4) 宮田川

(図1-5 : 茨城県調査)

旧銅鉾山地帯から市街地を経て太平洋に注いでいる。水質的には公共下水道の普及で以前より改善されたが、坑内水の処理水や工場からの排水が自然水と比較して多く流入し、生物相の薄い特異な河川である。

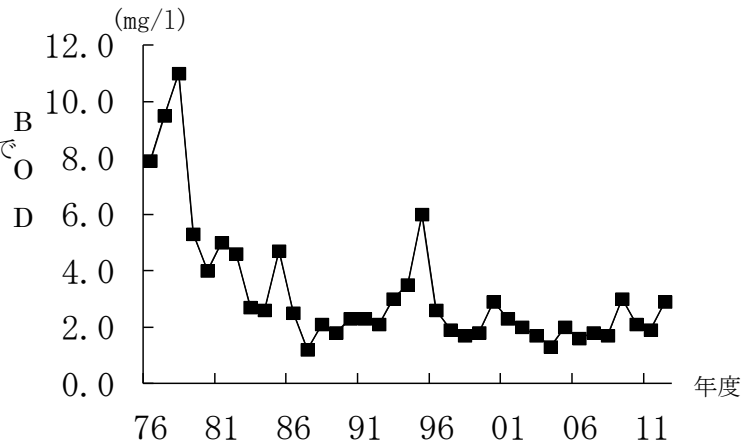


図1-5 BODの経年変化 (宮田川)

(5) 東連津川

(図1-6)

流域の大部分が水田地帯であるため、比較的きれいな水質を維持しているため、アユ、その他の魚類も多く生息している。

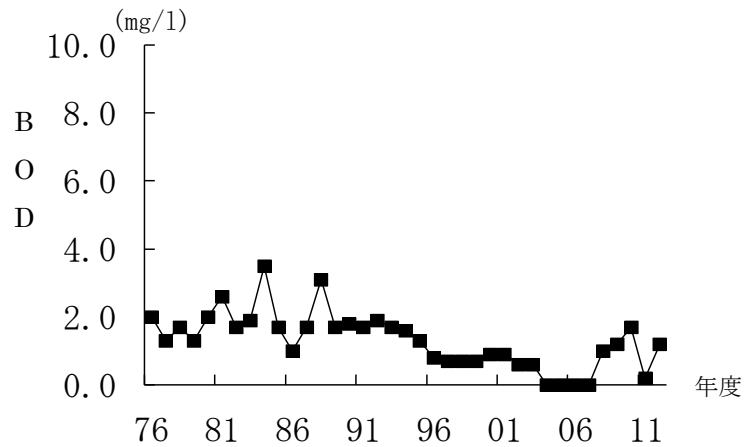


図1-6 BODの経年変化 (東連津川)

(6) 鮎川

(図1-7)

中流からは、市街地を流れているために、以前は、工場排水や家庭からの雑排水による水質汚濁が著しかったが、排水規制及び公共下水道の整備によって現在は大変きれいになった。

市街地を流れる河川としては、比較的水量も安定しており、護岸や川底が自然の形で残っている。また、アユ、ヤマメ、ハゼ等の魚類も多く、サケの遡上も見られ、市民が憩える水辺環境にふさわしい河川となっている。

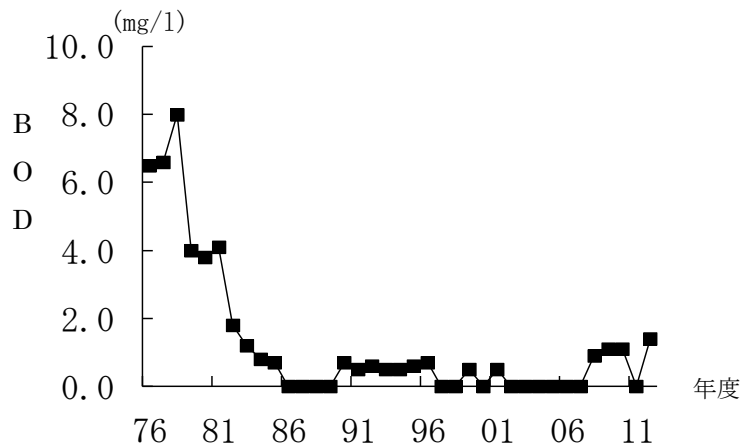


図1-7 BODの経年変化 (鮎川)

(7) 桜川

(図1-8)

以前は、工場排水、生活雑排水の流入を受け、下水路的な様相を呈していたが、排水規制及び公共下水道の整備によって水質は著しく改善された。

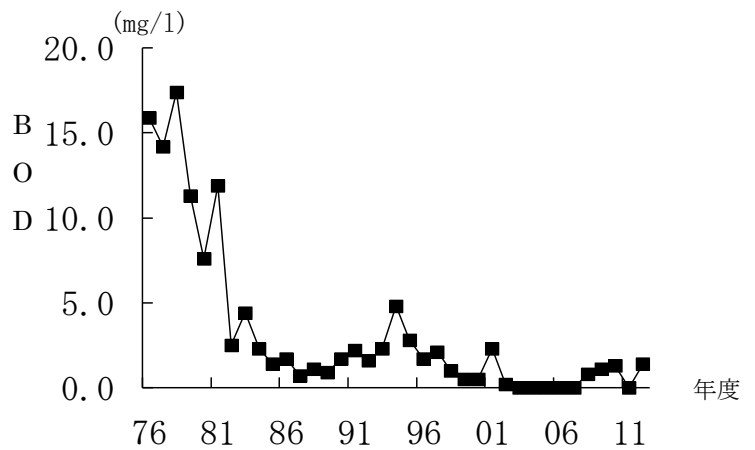


図1-8 BODの経年変化(桜川)

(8) 金沢川

(図1-9)

生活雑排水の影響を受け、水質汚濁が著しかったが、公共下水道の整備が完了しており、水質が改善されてきた。

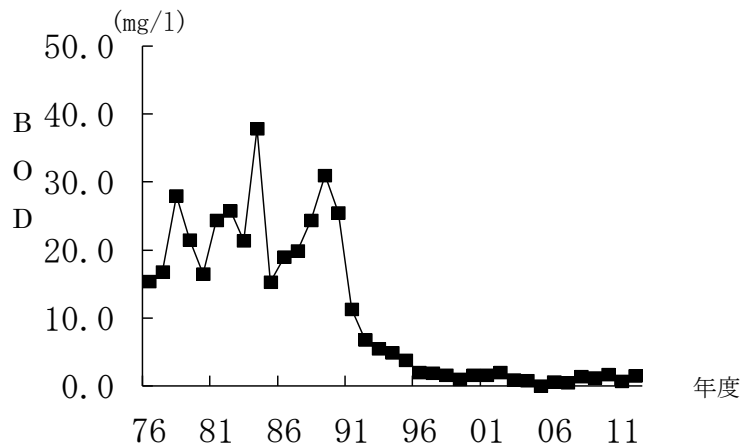


図1-9 BODの経年変化(金沢川)

(9) 茂宮川

(図1-10:茨城県調査)

上流、中流域は、常陸太田市の水田地帯を流れている。日立市の下流域では、住宅団地からの排水が流入していたが、公共下水道の整備により水質が改善されてきている。また、フナ、ウナギ等の魚類も多く生息している。

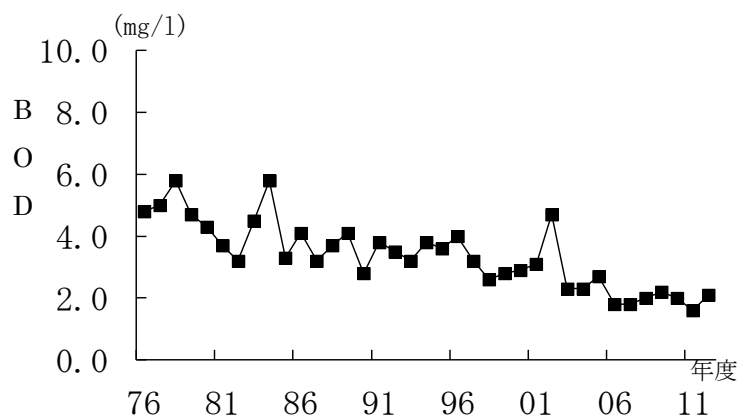


図1-10 BODの経年変化(茂宮川)

第 2 章 水 質 汚 濁 の 対 策

1 規制の概要

排水基準は、すべての公共用水域を対象とし、国が一律に適用する基準（一律基準）と都道府県が水域を指定して条例で定める基準（上乘せ基準）とがある。

茨城県は、2005年（平成17年）3月に「茨城県公害防止条例」の全部を改正し、新たに「茨城県生活環境の保全等に関する条例」及び「水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例」を制定し、2005年（平成17年）10月1日に施行した。水質汚濁防止法では、カドミウム、シアン、六価クロム等28物質が「有害物質」として定められ、排水量にかかわらず、すべての工場及び事業場に適用される。また、「生活環境項目」として、BOD、COD等の15項目について、一日当たりの平均的な排水量が50m³以上（水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例により30m³以上）の工場及び事業場に適用されている。なお、本市では、「常磐地先水域」、「県北水域」及び「久慈川水域」の3水域に上乘せ基準が設定されている。

水質汚濁防止法の適用を受けない汚水発生施設については、茨城県生活環境の保全等に関する条例で「排水特定施設」、日立市公害防止条例で「汚水に係る指定施設」を定め、それぞれ排水基準、管理基準を設けて規制している。さらに、ダイオキシン類による人の健康影響の未然防止と環境保全を目的としてダイオキシン類対策特別措置法が2000年（平成12年）1月15日に施行され、現在、19種類の施設を特定施設に指定するとともに施設ごとの排水基準（一律基準）が定められている。

**表 2 - 1 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の届出状況**

2013年3月31日現在

2 届出状況

本市における水質汚濁防止法に基づく特定施設の届出状況は、表2-3のとおりである。特定施設ごとの事業場総数521のうち、旅館・洗たく業の施設及びガソリンスタンド等の自動式洗車施設が多く、排水基準が適用される業種としては、非鉄金属製造業、金属製品・機械器具製造業、酸又はアルカリによる表面処理施設、電気めっき施設等が多い。

茨城県生活環境の保全等に関する条例の届出状況は、表2-1のとおり、200の特定施設があり、日立市公害防止条例の届出状況は、表2-2のとおり、し尿処理施設について4施設が届出されている。また、ダイオキシン類対策特別措置法の届出状況は、表2-4のとおり、3事業場の特定施設が届出されている。

施設番号	特定施設の種類	排水量 30m ³ /日 以上	排水量 30m ³ /日 未満	総数
2	石材加工業（研磨及び湿式切断施設）		5	5
3	車両の洗浄施設（自動式を除く）	1	160	161
4	地方卸売市場に設置される卸売場及び仲卸売場（青果物及び水産物に限る）		1	1
5	廃油処理施設		1	1
9	病院に設置される施設（20床以上）	5	9	14
10	集団給食施設（1,000食/日以上）		3	3
12	納豆製造業の湯煮施設（蒸煮施設含む）		4	4
13	弁当仕出屋又は弁当製造業の厨房施設（総床面積240m ² 以上）	5	5	10
14	飲食店の厨房施設（総床面積280m ² 以上）		1	1
合 計		11	189	200

表 2 - 2 日立市公害防止条例に基づく指定施設の届出状況

2013年3月31日現在

施設番号	指定施設の種類	総数
1	し尿処理施設（処理対象人員が301人以上500人以下）	4

表 2-3 水質汚濁防止法に基づく特定施設の届出状況

2013年3月31日現在

施設番号	特定施設の種類	事業場数		総数
		排水量 30 m ³ /日以上	排水量 30 m ³ /日未満	
1の2	畜産農業の用に供する施設		14	14
3	水産食料品製造業 //	1	7	8
4	野菜又は果実を原料とする保存食品製造業 //		1	1
5	みそ・しょうゆの製造業 //		4	4
8	製あん業 //	1	3	4
9	米菓製造業又はこうじ製造業 //		1	1
10	飲料製造業 //		4	4
16	麺類製造業 //	1	3	4
17	豆腐製造業 //	1	34	35
23の2	印刷業 //		2	2
27	無機化学工業製品製造業	2	1	3
33	合成樹脂製造業 //	2	1	3
41	香料製造業 //		1	1
47	医薬品製造業 //	1		1
51の2	工業用ゴム製品製造業 //	1		1
52	皮革製造業 //		1	1
55	生コンクリート製造業 //	1	5	6
62	非鉄金属製造業 //	5		5
63	金属製品・機械器具製造業 //	10	11	21
64の2	水道・工業用水道施設の浄水施設		3	3
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	20(8)	14(2)	34(10)
66	電気めっき施設	13(13)	3(3)	16(16)
66の3	旅館業の用に供する施設	4	143	147
66の4	共同調理場のちゅう房施設	1		1
66の5	弁当製造業 //	1		1
66の6	飲食店 //	2	14	16
67	洗たく業の用に供する施設		82	82
68	写真現像業 //		7	7
68の2	病院に設置される施設		2	2
71	自動式車両洗浄施設		72	72
71の2	試験研究機関に供する施設	2	9	11
71の3	一般廃棄物処理施設である焼却施設		1	1
71の5	トリクロエチレン、テトラクロエチレン又はジクロロメタンの洗浄施設	2(2)		2(2)
71の6	トリクロエチレン、テトラクロエチレン又はジクロロメタンの蒸留施設	1(1)		1(1)
73	下水道終末処理場	2		2
74	共同処理施設	4		4
合計		78(24)	443(5)	521(29)

(注) 1. () は有害物質使用事業場数 2. 施設番号は水質汚濁防止法施行令別表第1による番号

表 2-4 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設の届出状況

2013年3月31日現在

施設番号	特定施設の種類	事業場数	総数	
15	別表第1第5号に掲げる廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち次に掲げるもの及び当該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	イ 廃ガス洗浄施設	1	1
		ロ 湿式集じん施設	1	2
		灰の貯留施設	1	1
19	第一号から第十七号までに掲げる施設を設置する工場又は事業場から排出される水の処理施設	1	1	
合計		4(実数3)	5	

(注) 施設番号はダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第2による番号

3 工場・事業場立入調査・指導

2012年度（平成24年度）は、19箇所の工場・事業場について立入調査を実施し、25箇所で排出水の水質検査を行った。調査結果は、表2-5のとおり、検査項目別総数196検体のうち、BODの排水基準が不適合であった1事業場に対し、基準の遵守を指導した。

（1）めっき工場等有害物質排出事業場の調査指導

シアンや六価クロム等の有害物質を使用しているめっき工場等について、公害の未然防止の観点から立入調査を実施し、排出水の水質検査・排水処理施設の点検・特定施設の確認・有害物質の適正保管・めっきスラッジ及び老廃液の処理状況等について調査指導を行っている。

表2-5 特定事業場排水不適合状況

項目	2010年度			2011年度			2012年度		
	m	n	不適合率	m	n	不適合率	m	n	不適合率
pH	0	25	0.0	0	25	0.0	0	24	0.0
BOD	0	23	0.0	1	23	4.3	1	22	4.5
COD	—	23	—	—	23	—	—	22	—
SS	0	12	0.0	0	12	0.0	0	11	0.0
大腸菌群数	0	3	0.0	0	3	0.0	0	2	0.0
油分	0	12	0.0	0	12	0.0	0	12	0.0
全クロム	0	10	0.0	0	10	0.0	0	10	0.0
亜鉛（Zn）	0	16	0.0	1	16	6.3	0	16	0.0
銅（Cu）	0	14	0.0	0	14	0.0	0	14	0.0
溶解性鉄	0	13	0.0	0	13	0.0	0	13	0.0
溶解性マンガン	0	2	0.0	0	2	0.0	0	2	0.0
ふっ素	0	4	0.0	0	4	0.0	0	4	0.0
フェノール	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
シアン（CN）	0	10	0.0	0	10	0.0	0	10	0.0
六価クロム	0	12	0.0	0	12	0.0	0	12	0.0
鉛（Pb）	0	6	0.0	0	6	0.0	0	6	0.0
砒素（As）	0	4	0.0	0	4	0.0	0	4	0.0
カドミウム（Cd）	0	2	0.0	0	2	0.0	0	2	0.0
トリクロエチン等3物質	0	5	0.0	0	5	0.0	0	5	0.0
セレン（Se）	0	5	0.0	0	5	0.0	0	5	0.0
計	0	201	0.0	2	201	0.9	0	196	0.0

（注）1. mは不適合検体数、nは総検体数
2. 不適合率の単位は%

(2) し尿処理施設の調査指導

水質汚濁防止法に基づき、旅館業の用に供する施設として届出されているものであって、かつ、し尿処理施設（処理対象人員 501 人以上の施設）を有している 4 事業場の立入調査を行った。その結果、表 2-6 のとおり、施設からの排水すべてが排水基準に適合していた。

し尿処理施設については、公共下水道への接続が進んでおり、年々施設数が減少している。現在残っている施設は、下水区域外であり維持管理等に重点をおいて指導している。また、処理対象人数が 500 人以下のし尿処理施設についても、年 1 回の定期検査が義務づけられるなど、法律・条例の規制対象外だった小規模のものにも維持管理面で指導が強化されている。

表 2-6 排水不適合状況（し尿処理施設）

項目	不適合検体数	総検体数
pH	0	4
BOD	0	4
SS	0	4
大腸菌群数	0	4

4 公共下水道の整備

公共下水道は、都市環境の整備と健全な公衆衛生の向上を図るとともに、公共用水域の水質保全のための基盤となる都市施設である。本市は、1969 年度（昭和 44 年度）から単独公共下水道事業として建設事業に着手し、1973 年（昭和 48 年）4 月に一部供用開始以来順次、供用区域の拡大を図った。

2012 年度（平成 24 年度）末の下水道普及状況及び処理計画区域は、表 2-7 及び図 2-1 のとおりで、人口普及率は、98.0%となっている。

市内全域での水洗化普及状況は、表 2-8 のとおりで、供用開始戸数普及率は、97.8%となっている。

公共下水道の整備により、供用開始区域内の宮田川、鮎川、金沢川等の水質改善の効果は顕著である。また、北部地区と南部地区も水洗化の普及に伴い、生活環境の整備及び河川や海域の水質改善が進んでいる。

表 2-7 下水道人口普及状況

2013年3月31日現在

行政人口※ (人)	処理区域人口 (人)				普及率 (%)
	中央処理区 A	南部処理区 B	北部処理区 C	計 A+B+C	
192,564	83,989	59,684	45,061	188,734	98.0

※行政人口は、住民基本台帳人口

表 2-8 水洗化普及状況

2013年3月31日現在

供用開始面積 (h a)	供用開始対象戸数 A (戸)	供用開始戸数 B (戸)	普及率 B/A (%)
5,222.07	101,728	99,457	97.8

(注) 数値は、中央処理区・南部処理区・北部処理区の合計

資料提供：日立市企業局

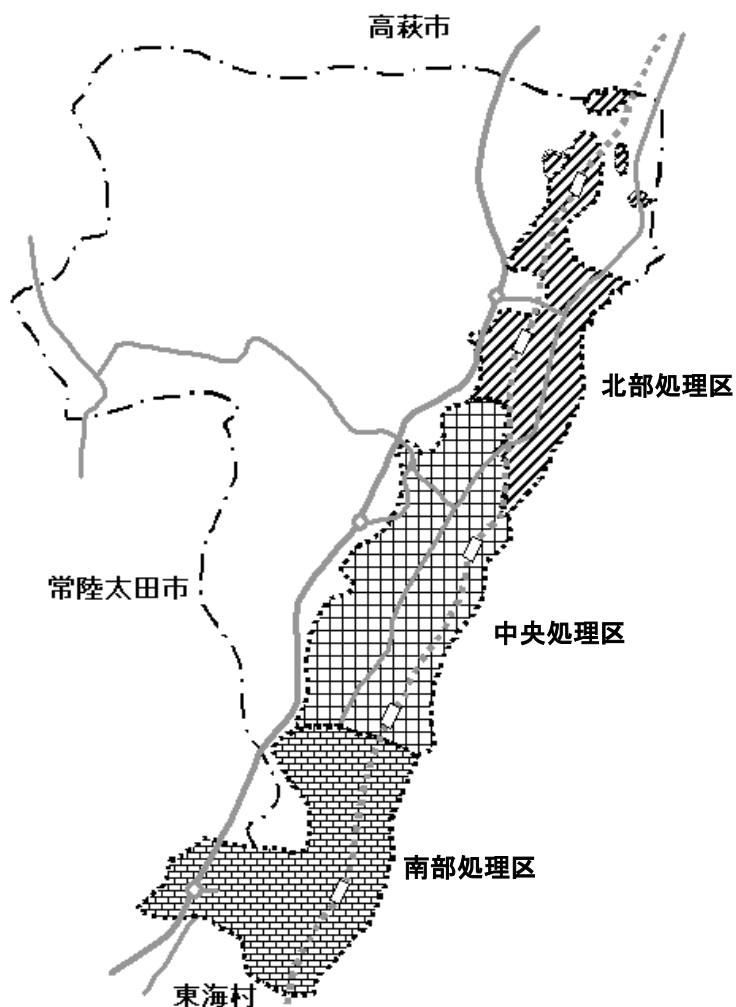


図 2-1 公共下水道処理計画区域

第5部 騒音・振動



第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

第 1 章 騒音・振動の現況

1 概況

騒音・振動公害は、日常生活の中で人が感覚的、物的被害を直接受けることから、公害苦情件数の中でも比較的多く発生している。騒音・振動に係る苦情の状況は、表 1-1 及び表 1-2 のとおりである。

年度	建設作業							自動車			鉄道	営業			拡声器			家庭生活	その他	計	
	特定工場	指定工場	その他	小計	特定建設	その他	小計	高速道路	その他	小計		深夜営業	その他	小計	商業宣伝	その他	小計				
2008	3	0	1	4	1	7	8	0	0	0	0	3	1	4	0	0	0	0	0	1	17
2009	3	0	1	4	1	1	2	0	1	1	0	3	1	4	0	0	0	1	2	14	
2010	6	0	3	9	2	1	3	0	1	1	0	1	0	1	1	2	0	2	18		
2011	3	0	3	6	2	3	5	1	2	3	0	1	1	2	0	0	0	0	0	16	
2012	0	0	5	5	2	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	

(注) 工場・事業場欄の特定工場とは、騒音規制法の規制対象工場を、指定工場とは市条例の規制対象工場をいう。

年度	建設作業				自動車			その他	計				
	特定工場	指定工場	その他	小計	特定建設	その他	小計			高速道路	その他	小計	
2008	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
2009	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(注) 工場・事業場欄の特定工場とは、振動規制法の規制対象工場を、指定工場とは市条例の規制対象工場をいう。

2 環境基準と要請限度

騒音に係る環境基準は、環境基本法第 16 条第 1 項において、「騒音に係る環境上の条件について、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として定められている。また、1999 年（平成 11 年）4 月 1 日には自動車騒音の評価方法に面的評価が導入されるなど、環境基準（表 1-3、表 1-4）が大幅に改正され現在に至っている。

本市については、1984 年（昭和 59 年）12 月 28 日に環境基準の地域指定がされ、2001 年（平成 13 年）4 月 1 日には騒音規制法の政令市として指定を受けた。

表 1-3 騒音に係る環境基準（一般地域）

時間区分 地域類型	昼 間	夜 間
	午前 6 時～午後 10 時	午後 10 時～午前 6 時
A 及び B	55dB 以下	45dB 以下
C	60dB 以下	50dB 以下

(注)

1. Aをあてはめる地域は第1種・第2種低層住居専用地域、第1種・第2種中高層住居専用地域。
2. Bをあてはめる地域は第1種・第2種住居地域、準住居地域
3. Cをあてはめる地域は近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域並びに指定のない地域。

表 1-4 道路に面する地域の環境基準

時間区分 地域区分	昼 間	夜 間
	午前 6 時～午後 10 時	午後 10 時～午前 6 時
A地域のうち2車線以上を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
B地域のうち2車線以上を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下
幹線交通を担う道路（幹線道路）に近接する空間	70dB 以下	65dB 以下

(注)

1. 地域区分（A～C地域）は、前頁表1-3に同じ。
2. 個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれているときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては45dB以下、夜間にあっては40dB以下）によることができる。

表 1-5 自動車騒音の要請限度

時間区分 地域区分	昼 間	夜 間
	午前 6 時～午後 10 時	午後 10 時～午前 6 時
a 区域及びb 区域のうち 1 車線を有する道路に面する区域	65dB 以下	55dB 以下
a 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域	70dB 以下	65dB 以下
b 区域のうち 2 車線以上の車線を有する道路に面する区域及びc 区域のうち車線を有する道路に面する区域	75dB 以下	70dB 以下
上記に掲げる区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域（2車線以上を有する道路：道路敷地境界線から15m、2車線を超える車線を有する道路：道路敷地境界から20m）	75dB 以下	70dB 以下

(注)

1. aをあてはめる地域は第1種・第2種低層住居専用地域、第1種・第2種中高層住居専用地域
2. bをあてはめる地域は第1種・第2種住居地域、準住居地域
3. cをあてはめる地域は近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域並びに指定のない地域。

環境基本法で定められた環境基準とは別に自動車騒音及び振動については、要請限度が定められている。この要請限度は騒音規制法（第17条）、振動規制法（第16条）の規定により指定地域内において自動車騒音及び振動が、この限度値を超え、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認められる場合は、県公安委員会に対し改善を要請したり、道路管理者又は関係行政機関に対し改善するのに必要な意見を述べたりすることができるようになっており、そのための指標値（表1-5、表1-9）として定められている。

3 環境騒音測定

市内の環境騒音の実態を把握するために、道路に面する地域を除く一般地域と道路に面する地域として幹線交通を担う道路（幹線道路）の騒音実態調査を実施している。

一般地域については、2000年度（平成12年度）から年度毎に測定地域を移動して騒音測定を実施している。また、幹線交通を担う道路については環境基準の改定で、自動車騒音の環境基準達成状況を住宅戸数や達成割合で表示する面的評価が導入されたことにより、本市においても市街地を中心に評価を実施している。

（1）一般地域

道路に面する地域を除く一般地域における騒音測定は、図1-1のとおり市内10地点で24時間測定を実施した。測定結果は、表1-6のとおりで、環境基準内であった。

表1-6 一般地域の環境騒音測定結果

測定地点	用途地域	地域類型	測定年月	等価騒音レベル[L _{Aeq} : dB]				環境基準※ 適合状況	
				測定結果		環境基準			
				昼	夜	昼	夜	昼	夜
①鹿島町 2-16	商業	C	12.4	49	45	60 以下	50 以下	I	I
②川尻町 6-45	1 中高住専	A	12.4	55	44	55 以下	45 以下	I	I
③鹿島町 2-4	2 住居	B	13.1	48	42			I	I
④幸町 2-2	2 住居	B	13.1	49	41			I	I
⑤相賀町 22	2 住居	B	13.1	46	42			I	I
⑥会瀬町 2-5	1 住居	B	13.1	43	38			I	I
⑦会瀬町 3-16	1 中高住専	A	13.1	44	37			I	I
⑧助川町 5-15	2 中高住専	A	13.1	47	40			I	I
⑨東成沢町 3-5	1 中高住専	A	13.1	40	38			I	I
⑩国分町 3-10	1 住居	B	13.1	46	42			I	I

※ I：環境基準以下の地点、II：環境基準を超える地点

（2）幹線交通を担う道路に面する地域

道路に面する地域のうち幹線交通を担う道路における騒音測定は、図1-2のとおり市内2地点で24時間測定を実施した。測定結果は、表1-7のとおりで、国道6号の夜間以外は要請限度内であった。

また、騒音測定を実施した2区間（図1-3、4）について面的評価を実施した結果は、表1-8のとおりで、県道十王停車場川尻線は昼夜とも環境基準を100%達成していた。国道6号は94.6%であった。

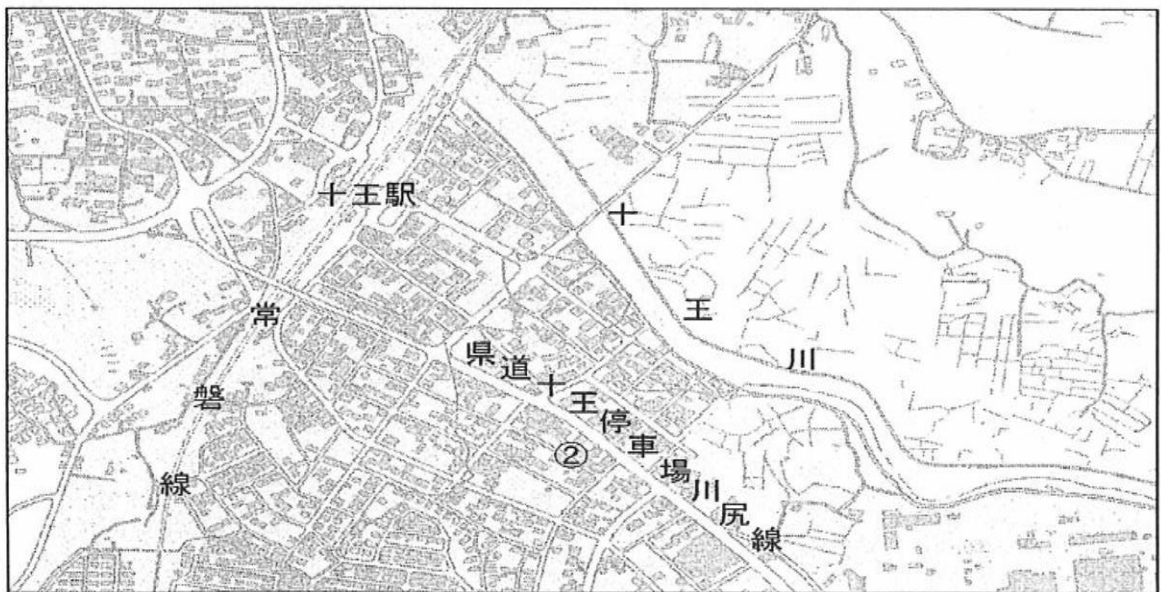


図1-1 一般地域の環境騒音測定地点

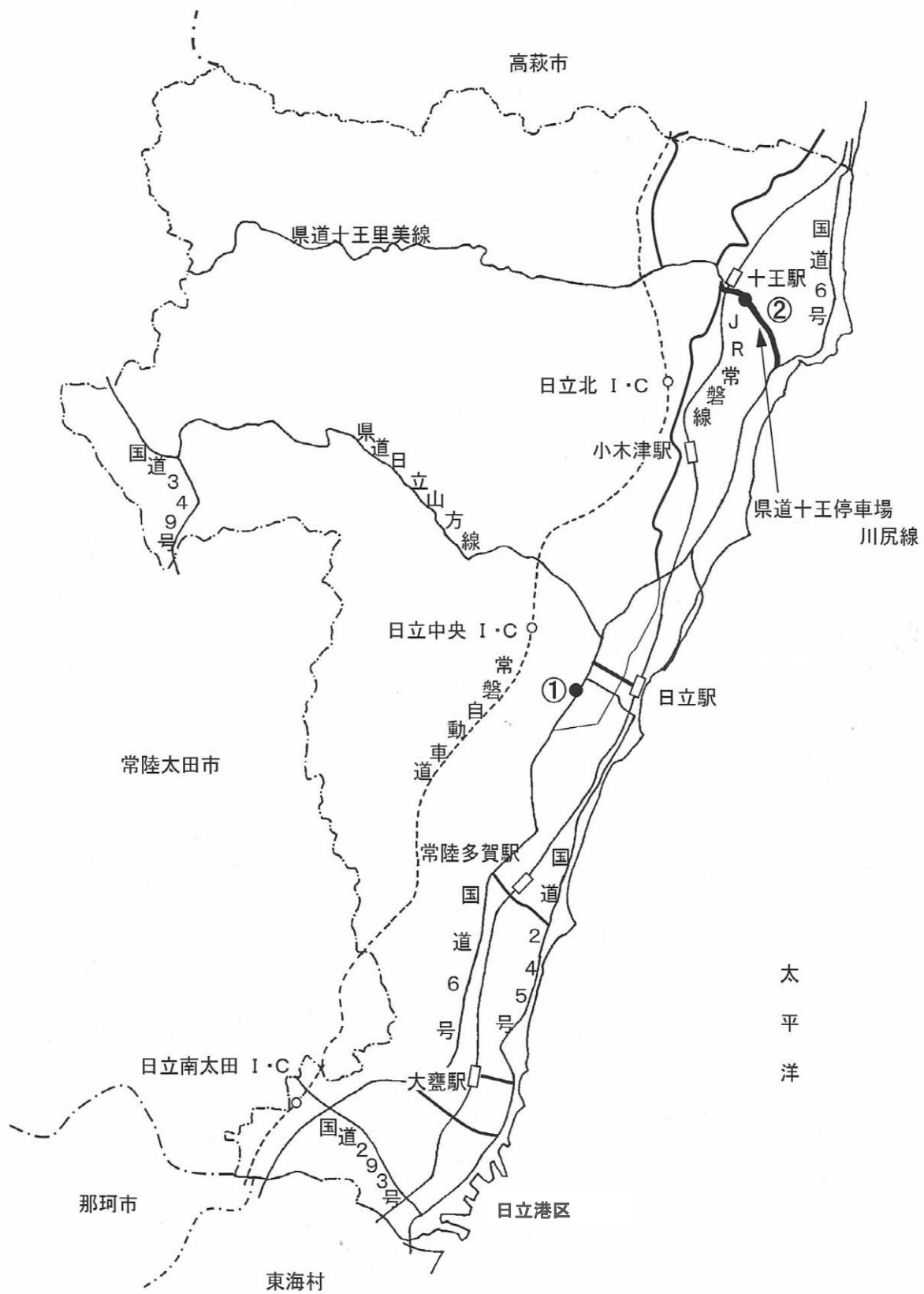


図1-2 幹線交通を担う道路に面する地域の環境騒音及び振動測定地点

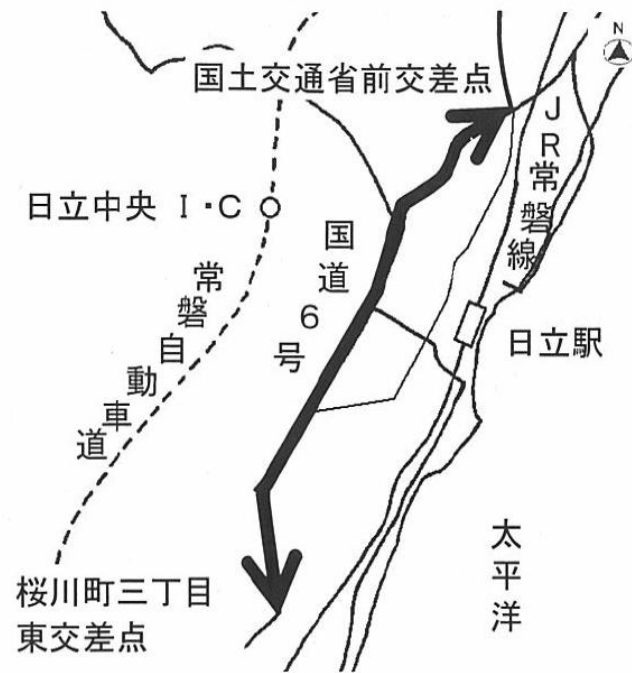


图 1-3 面的評価区間 (①国道6号)



图 1-4 面的評価区間 (②県道十王停車場川尻線)

表 1-7 幹線交通を担う道路に面する地域の自動車騒音測定結果

路線名	測定地点	用途地域	車線	測定年月	等価騒音レベル [LAeq : dB]				環境基準 (要請限度) 適合状況	
					測定結果		環境基準 (要請限度)			
					昼	夜	昼	夜	昼	夜
国道 6 号	①助川町 2-9	商業	2	12.4	68	67	70 (75) 以下	65 (70) 以下	I	II
県道十王停車場 川尻線	②川尻町 5-3	2 住居	2	12.4	67	63			I	I

※ I : 環境基準以下の地点、II : 環境基準は超えるが要請限度以下の地点、III : 要請限度を超える地点

表 1-8 幹線交通を担う道路に面する地域の環境基準達成状況 (面的評価)

路線名	評価区間	評価対象 住宅等 戸数 a (戸) a=b+c+d+e	昼間・夜間とも 環境基準値 以下		昼間のみ 環境基準値 以下		夜間のみ 環境基準値 以下		昼間・夜間とも 環境基準値 超過	
			b (戸)	割合 (%)	c (戸)	割合 (%)	d (戸)	割合 (%)	e (戸)	割合 (%)
国道 6 号	①多賀町 3-7~ 滑川町 2-2	1472	1350	94.6	77	5.3	0	0	0	0.0
県道十王停車場 川尻線	②十王町友部東 3-9~川尻町 5-57	234	234	100.0	0	0	0	0.0	0	0.0

4 道路交通振動測定

市内の幹線道路における交通振動の要請限度 (表 1-9) の達成状況を把握するために、騒音測定とあわせて図 1-2 のとおり、市内 2 地点で振動測定を実施した。測定結果は、表 1-10 のとおりで要請限度値を下回っていた。

表 1-9 道路交通振動の要請限度

第 1 種区域		第 2 種区域	
6 時~21 時	21 時~6 時	6 時~21 時	21 時~6 時
65dB	60dB	70dB	65dB

区域区分と用途地域の関係

区域区分	用途地域
1	第1種、第2種低層住居専用地域、第1種、第2種中高層住居専用地域、第1種、第2種住居地域、準住居地域
2	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域、指定のない地域

表1-10 自動車交通振動測定結果

路線名	測定地点	区域区分	車線	測定年月	振動レベル [80%レンジ 上端値: dB]				要請限度 達成状況*	
					測定結果		要請限度			
					昼	夜	昼	夜	昼	夜
国道6号	①助川町2-9	1	2	12.4	32	33	65 以下	60 以下	I	I
県道十王停車場 川尻線	②川尻町5-3	1	2	12.4	25	17			I	I

※ I : 要請限度以下の地点、II : 要請限度を超える地点

5 道路交通量調査

幹線道路における交通騒音・振動の測定とあわせて、24時間の毎時10分間交通量を調査した。

調査結果は表1-11のとおりである。

表1-11 交通量調査結果

種別 調査地点	10分間交通量(台/日)									全交通量
	上り			下り			合計			
	大型車	普通車	二輪車	大型車	普通車	二輪車	大型車	普通車	二輪車	
①国道6号 (助川町2-9)	222	1,815	31	149	1,829	35	371	3,644	66	4,081
④県道十王停車場 川尻線 (川尻町5-3)	18	1,002	14	23	926	12	41	1,928	26	1,995

◎ 騒音の大きさの例

20dB	：	木の葉のふれあう音、置時計の秒針の音
30dB	：	郊外の深夜、ささやき声
40dB	：	市内の深夜、図書館、静かな住宅地の昼間
50dB	：	静かな事務所
60dB	：	静かな乗用車、普通の会話
70dB	：	電話のベル、騒々しい事務所の中や街頭
80dB	：	地下鉄の車内
90dB	：	大声による独唱、騒々しい工場の中
100dB	：	電車が通るときのガード下
110dB	：	自動車の警笛（前方2 m）
120dB	：	飛行機のエンジンの近く

◎ 振動の大きさの例

55dB 以下	：	(無感) 人体に感じないで地震計に記録される程度の振動
55～65dB	：	(微震) 静止している人や、特に振動に注意深い人だけが感じる程度の振動
65～75dB	：	(軽震) 大ぜいの人を感じ、戸・障子がわずかに動くのがわかるくらいの振動
75～85dB	：	(弱震) 家屋がゆれ、戸・障子がガタガタと鳴動し、電灯のようなつり下げ物は相当ゆれ、器内の水面の動くのがわかる程度の振動
85～95dB	：	(中震) 家屋の振動が激しく、すわりの悪い花瓶などは倒れ、器内の水はあふれ出る。また、歩いている人にも感じられる程度の振動
95～105dB	：	(強震) 壁に割れ目が入り、墓石、石どうろうが倒れたり、煙突、石垣などが破損する程度の振動
105～110dB	：	(烈震) 家屋の倒壊は30%以下で、山崩れが起き地割れを生じ、多くの人々はすわっていることができない程度の振動
110dB 以上	：	(激震) 家屋の倒壊が30%以上におよび、山崩れ、地割れ、断層などを生じる

第 2 章 騒音・振動の対策

1 規制の概要

本市における騒音・振動の規制は、騒音規制法及び振動規制法、茨城県生活環境の保全等に関する条例及び日立市公害防止条例に基づき行われている。（表 2-1）

騒音規制法は市内全域を、振動規制法は都市計画法による用途指定のある地域（工業専用地域を除く）を規制対象地域として、工場・事業場、建設作業から発生する騒音振動を規制している（旧十王町地域は工専地域を除く全域）。なお、特定工場及び特定建設作業に係る騒音規制基準は表 2-2、振動規制基準は表 2-3 のとおりである。また、騒音規制法に基づく特定施設並びに特定建設作業は表 2-4 及び表 2-5 のとおりで、振動規制法に基づく特定施設並びに特定建設作業は、表 2-6 及び表 2-7 のとおりとなっている。

カラオケなどの深夜営業騒音等及び拡声器騒音については、茨城県生活環境の保全等に関する条例により音響機器の使用制限、規制基準の遵守等の規制（表 2-8 及び表 2-9）を行っている。

法律の規制対象外の施設を有する工場・事業場については、市条例により施設（表 2-10）を定め、法律に準じた規制を行っている。

さらに工場・事業場を新築する際は、建築確認申請時に提出されてきた事前協議書を審査し、騒音・振動防止の指導を行い未然防止を図っている。

法律、条例による工場・事業場の規制区域別の届出数は、表 2-11 のとおりである。

工業地域、工業専用地域の第 4 種区域と準工業地域が含まれる第 3 種区域に立地している工場が全体の約 7 割を占めている。しかし、住居系地域での工場の立地や工業・準工業地域への住宅の進出が、騒音・振動苦情の大きな要因となっている。

表 2-1 騒音・振動の規制に関する概要

法令名	規制対象地域	規制対象の騒音・振動の種類	規制対象の範囲	規制基準	備考
騒音規制法 振動規制法	市内全域* (振動は工専地域を除く用途指定地域)	工場騒音・振動	法に定める施設を設置する工場等	有	昭和 50 年 10 月 15 日、騒音規制法の地域指定追加 (昭和 53 年 4 月 1 日、振動規制法の地域指定)
		建設作業騒音・振動	法に定める建設作業	有	
茨城県生活環境の保全等に関する条例	法の指定地域外の地域	工場及び建設作業騒音・振動	条例に定める施設を設置する工場・建設作業等	有	茨城県公害防止条例を改正し、平成 17 年 10 月 1 日より施行
	全地域	深夜営業騒音	条例で定める飲食店等の業種	有	
		拡声器騒音	条例で定める目的、使用方法	有	
日立市公害防止条例	全地域	工場騒音・振動	条例に定める施設を設置する工場等 (法の対象外)	有 (騒音のみ)	昭和 50 年 1 月 1 日、全部改正

※ 旧十王町地域は、騒音規制法及び振動規制法とも工専地域を除く全域を規制

表 2-2 騒音規制法による規制基準

用途地域 規制基準	第1種, 第2種 低層住居専用地域			第1種, 第2種中高層 住居専用地域、第1種、第2種住居地域、 準住居地域			近隣商業地域 商業地域 準工業地域 用途地域の指定のない地域			工業地域 工業専用地域		
特定工場 等に係る 騒音規制 基準	第1種区域			第2種区域			第3種区域			第4種区域		
	8時～ 18時	6時～8時 18時～ 21時	21時～ 6時	8時～ 18時	6時～8時 18時～ 21時	21時 ～6時	8時～ 18時	6時～8時 18時～ 21時	21時 ～6時	8時～ 18時	6時～8時 18時～ 21時	21時 ～6時
	50dB 以下	45dB 以下	40dB 以下	55dB 以下	50dB 以下	45dB 以下	65dB 以下	60dB 以下	50dB 以下	70dB 以下	65dB 以下	55dB 以下
特定建設 作業に係 る騒音規 制基準	第1号区域						第2号区域					
	85dB以下						85dB以下					
	19時～7時禁止、1日10時間以内、連続6日以内、日曜・休日禁止						22時～6時禁止、 1日14時間以内、 連続6日以内、 日曜・休日禁止					

(注) 日立市の騒音規制法規制地域は、市内全域を指定しているが、旧十王町地域は工業専用地域を除く全地域を指定

表 2-3 振動規制法による規制基準

用途地域 規制基準	第1種, 第2種低層住居専用地域 第1種, 第2種中高層住居専用地域 第1種, 第2種住居地域 準住居地域		近隣商業地域 商業地域 準工業地域 用途地域の指定のない地域		工業地域 工業専用地域	
特定工場 等に係る 振動規制 基準	第1種区域		第2種区域			
	6時～21時	21時～6時	6時～21時		21時～6時	
	65dB以下	55dB以下	70dB以下		60dB以下	
特定建設 作業に係 る振動規 制基準	第1号区域				第2号区域	
	75dB以下				75dB以下	
	19時～7時禁止、1日10時間以内、 連続6日以内、日曜・休日禁止				22時～6時禁止、 1日14時間以内、 連続6日以内、 日曜・休日禁止	

(注) 日立市の振動規制法規制地域は、工業専用地域を除く都市計画の用途指定地域を指定しているが、旧十王町地域は工業専用地域を除く全地域を指定

表 2-4 騒音規制法に規定する特定施設

	特定施設名及び能力
1	金属加工機械 イ. 圧延機械（原動機の定格出力の合計が 22.5kW 以上のものに限る） ロ. 製管機械 ハ. ベンディングマシン（ロール式のものであって、原動機の定格出力が 3.75kW 以上のものに限る） ニ. 液圧プレス（矯正プレスを除く） ホ. 機械プレス（呼び加圧能力が 294 キロニュートン*以上のものに限る。980 キロニュートン*以上は公害防止管理者を選任） ヘ. せん断機（原動機の定格出力が 3.75kW 以上のものに限る） ト. 鍛造機（落下部分の重量が 1 トン以上のハンマーは公害防止管理者を選任） チ. ワイヤフォーミングマシン リ. プラスト（タンブラスト以外のものであって、密閉式のものを除く） ヌ. タンブラー ル. 切断機（といしを用いるものに限る）
2	空気圧縮機及び送風機（原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る）
3	土石用又は鉱物用の破碎機、摩砕機、ふるい及び分級機（原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る）
4	織機（原動機を用いるものに限る）
5	建設用資材製造機械 イ. コンクリートプラント（気泡コンクリートプラントを除き、混練機の混練容量が 0.45 立方メートル以上のものに限る） ロ. アスファルトプラント（混練機の混練重量が 200 kg 以上のものに限る）
6	穀物用製粉機（ロール式のものであって、原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る）
7	木材加工機械 イ. ドラムバーカー ロ. チッパー（原動機の定格出力が 2.25kW 以上のものに限る） ハ. 碎木機 ニ. 帯のご盤（製材用のものにあつては原動機の定格出力が 15kW 以上のもの、木工用のものにあつては原動機の定格出力が 2.25kW 以上のものに限る） ホ. 丸のご盤（製材用のものにあつては原動機の定格出力が 15kW 以上のもの、木工用のものにあつては原動機の定格出力が 2.25kW 以上のものに限る） ヘ. かんな盤（原動機の定格出力が 2.25 kW 以上のものに限る）
8	抄紙機
9	印刷機械（原動機を用いるものに限る）
10	合成樹脂用射出成形機
11	鋳造型機（ジョルト式のものに限る）

* 294 キロニュートン=30 重量トン、980 キロニュートン=100 重量トン

表 2-5 騒音規制法に規定する特定建設作業*

1	くい打機（もんけんを除く）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く）を使用する作業（くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く）
2	びょう打機を使用する作業
3	さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における当該作業に係る 2 地点間の最大距離が 50 メートルを超えない作業に限る）
4	空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が 15kW 以上のものに限る）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く）
5	コンクリートプラント（混練機の混練容量が 0.45 立方メートル以上のものに限る）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が 200 kg 以上のものに限る）を設けて行なう作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行なう作業を除く）
6	バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境庁長官が指定するものを除き、原動機の定格出力が 80kW 以上のものに限る。）を使用する作業。
7	トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境庁長官が指定するものを除き、原動機の定格出力が 70kW 以上のものに限る。）を使用する作業。
8	ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境庁長官が指定するものを除き、原動機の定格出力が 40kW 以上のものに限る。）を使用する作業。

* 当該作業がその作業を開始した日に終わるものを除く

表 2-6 振動規制法に規定する特定施設

	特定施設名及び能力
1	金属加工機械 イ. 液圧プレス(矯正プレスを除く。呼び加圧能力が 2,941 キロニュートン*以上は公害防止管理者を選任) ロ. 機械プレス(呼び加圧能力が 980 キロニュートン*以上は公害防止管理者を選任) ハ. せん断機(原動機の定格出力が 1kW 以上のものに限る) ニ. 鍛造機(落下部分の重量が 1 トン以上のハンマーは公害防止管理者を選任) ホ. ワイヤフォーミングマシン(原動機の定格出力が 37.5kW 以上のものに限る)
2	圧縮機(原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る)
3	土石用又は鉱物用の破碎機、ふるい及び分級機(原動機の定格出力が 7.5kW 以上のものに限る)
4	織機(原動機を用いるものに限る)
5	コンクリートブロックマシン(原動機の定格出力の合計が 2.95kW 以上のものに限る)並びにコンクリート管製造機械及びコンクリート柱製造機械(原動機の定格出力の合計が 10kW 以上のものに限る)
6	木材加工機械 イ. ドラムバーカー ロ. チッパー(原動機の定格出力が 2.2kW 以上のものに限る)
7	印刷機械(原動機の定格出力が 2.2kW 以上のものに限る)
8	ゴム練用又は合成樹脂用のロール機(カレンダーロール機以外のものであって原動機の定格出力が 30kW 以上のものに限る)
9	合成樹脂用射出成形機
10	鋳造型機(ジョルト式のものに限る)

* 2,941 キロニュートン=300 重量トン、980 キロニュートン=100 重量トン

表 2-7 振動規制法に規定する特定建設作業*

1	くい打機(もんけん及び圧入式くい打機を除く)、くい抜機(油圧式くい抜機を除く)又は、くい打くい抜機(圧入式くい打くい抜機を除く)を使用する作業
2	鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
3	舗装版破碎機を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における当該作業に係る二地点間の最大距離が 50 メートルを超えない作業に限る)
4	ブレーカー(手持式のものを除く)を使用する作業(作業地点が連続的に移動する作業にあつては、1 日における当該作業に係る二地点間の最大距離が 50 メートルを超えない作業に限る)

* 当該作業がその作業を開始した日に終わるものを除く

表 2-8 茨城県生活環境の保全等に関する条例 深夜騒音の規制

規制基準	用途地域 第一種、 低層住居 専用地域 第二種	第一種、 高層住居 専用地域 第二種中 住居地域 第一種・ 第二種 準住居地 域	近隣商 業地域 準工業 地域 用途地 域の指 定の ない地 域	工 業 地 域
深夜騒音 に係る 騒音規制 基準	第1種区域	第2種区域	第3種区域	第4種区域
	23時～6時	23時～6時	23時～6時	23時～6時
	40デシベル	45デシベル	50デシベル	55デシベル
規制対象* 営業等	飲食店営業、喫茶店営業、ボーリング場営業、バッティング練習場営業、ゴルフ場営業			
禁 止 事 項 等	<p>ア 第1種区域及び第2種区域並びにその周囲10メートル以内の区域では、音響機器から発生する音が当該営業所の外部に漏れない措置を講じている場合を除き、次の音響機器を使用してはならない。</p> <p>(ア) カラオケ装置 (イ) 電気蓄音機 (ウ) 録音及び再生装置 (エ) 有線ラジオ放送機器(受信装置に限る) (オ) 楽器 (カ) 拡声装置</p> <p>イ 飲食店営業等を利用するものは、深夜においては、みだりにその周辺の静穏を害する行為をしてはならない。</p>			

* 風営適正化法による深夜酒類提供飲食店(0時以降営業)及び接待飲食等営業(ナイトクラブ等)については、営業地域や営業時間等の別途制限がある。

表 2-9 茨城県生活環境の保全等に関する条例 拡声器の使用制限

拡声器の音量	使用 方 法	使用の時間
第1種区域 50デシベル 第2種区域 55デシベル 第3種区域 65デシベル 第4種区域 70デシベル	1. 商業宣伝を目的として使用するときは、1回の使用時間は5分以内とするとともに1回につき2分以上休止すること 2. 商業宣伝を目的として地上5メートル以上の位置で使用しないこと	午後6時から翌日の午前9時までは使用しないこと
拡声器の 使用制限	1) 商業宣伝を目的とした拡声機放送の全面禁止区域(敷地境界から50メートル以内) (1) 学校 (2) 乳児院及び保育所 (3) 病院及び診療所のうち患者の収容施設を有するもの (4) 図書館 (5) 特別養護老人ホーム 2) 商業宣伝を目的とした航空機からの拡声機放送の全面禁止	
適用除外	1) 公職選挙法に基づく選挙運動のために使用するとき 2) 公共の目的のための広報等に使用するとき 3) 祭礼、運動会等地域の慣習としての行事を行うために使用するとき 4) 災害その他非常の事態の発生により使用するとき 5) その他前各号に準ずる場合として知事が指定するもの	

表 2-10 日立市公害防止条例に規定する騒音又は振動に係る指定施設

区分	指定施設等	規模・能力
騒音	1 機械プレス	呼び加圧能力が 30 重量トン*未満のもの
	2 せん断機	原動機の定格出力が 2.25kW 以上 3.75kW 未満のもの
	3 空気圧縮機又は送風機	原動機の定格出力が 3.75kW 以上 7.5kW 未満のもの
	4 コンクリートプラント	混練機の混練容量が 0.25 立方メートル以上 0.45 立方メートル未満のもの
	5 アスファルトプラント	混練機の混練重量が 100 kg 以上 200 kg 未満のもの
	6 ダイカストマシン	呼び加圧能力が 50 重量トン*以上のもの
	7 冷凍機（往復動式、ロータリー式、遠心式のものに限る）	原動機の定格出力が 7.5kW 以上のもので家庭用パッケージ型を除く
	8 クーリングタワー	原動機の定格出力が 0.75kW 以上のもの
	9 遠心分離機	原動機の定格出力が 1.5kW 以上のもの
	10 天井走行クレーン又は門型走行クレーン	原動機の定格出力の合計が 7.5kW 以上のもの
	11 製缶作業	厚さ 0.5 mm 以上の金属板を加工するもので電気、ガスを用いる金属の溶接機又は切断機等を使用する作業に限る
	12 研磨作業	（仕上げ作業を除く）
	13 木材加工作業	業として電気のこぎり又は電気カンナを使用して木材の切断を行なう作業であって、建築工事の現場において臨時的に行なう作業を除く
振動	1 コンクリートプラント	混練機の混練容量が 0.25 立方メートル以上 0.45 立方メートル未満のもの
	2 ダイカストマシン	呼び加圧能力が 50 重量トン*以上のもの
	3 冷凍機（往復動式、ロータリー式、遠心式のものに限る）	原動機の定格出力が 7.5kW 以上のもので家庭用パッケージ型を除く
	4 遠心分離機	原動機の定格出力が 1.5kW 以上のもの

※ 30 重量トン=294 キロニュートン、50 重量トン=490 キロニュートン

表 2-11 用途地域別届出工場数

2013 年 3 月 31 日現在

規制区分	第 1 種区域	第 2 種区域	第 3 種区域	第 4 種区域	計
用途地域	第 1, 2 種低層住専地域	第 1, 2 種中高層住専地域 第 1, 2 種住居地域 準住居地域	近隣商業, 商業地域 準工業地域 用途未指定地域	工業地域 工業専用地域	
騒音規制法	12	75	165	162	414
市 条 例	5	37	28	7	77
計	17	112	193	169	491

2 届出状況

(1) 工場・事業場

法律、条例に基づく工場・事業場の届出状況は表2-12から表2-14のとおりで、2012年度（平成24年度）末現在の騒音規制法に基づく届出工場数は422、振動規制法に基づく届出工場数は309、市条例に基づく届出工場数は77である。

騒音規制法の対象となる特定施設数の構成比は図2-1のとおりで、全国合計では空気圧縮機・送風機が最も多く、次に織機の順となっている。茨城県内でも空気圧縮機・送風機が最も多く、次に金属加工機械が多い。本市では金属加工機械が最も多く、全体の約半数（44%）を占めており、次に空気圧縮機・送風機（42%）の順となっている。

また、特定施設別の工場数割合は図2-2のとおりで、全国、茨城県とも空気圧縮機・送風機を設置している工場が最も多くなっているのに対し、本市では、プレス、せん断機等の金属加工機械を設置する工場が最も多く、全体の約45%を占めている。

表2-12 騒音規制法に基づく特定施設の届出状況^{※1}

2013年3月31日現在

届出の種類 ※2~3 施設の種類の	①設置届出		②使用届出		③使用全廃届出		④数変更届出		⑤特定工場等実数	⑥特定施設総数
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
1 金属加工機械					2	5		-25	192	2,405
2 空気圧縮機・送風機	6	12			4	10		138	148	2,311
3 土石用破碎機等	1	2			2	8		-3	12	74
4 織機								-13	1	51
5 建設用資材製造機械									5	5
6 穀物用製粉機									0	0
7 木材加工機械					2	13		4	20	104
8 抄紙機									0	0
9 印刷機械									20	69
10 合成樹脂用射出成形機									21	398
11 鋳造型機									3	6
計	—	14	—	0	—	36	—	101	—	5,423
実数	6	—	0	—	6	—	16	—	422	—

⑦その他の届出

届出の種類	件数
防止の方法変更届出	0
承継届出	7
氏名等変更届出	28

※1. 環境省生活環境システムによる集計データを記載

※2. ①, ②, ③, ④及び⑦は、2012年度の届出件数であり、1件の届出に金属加工機械と空気圧縮機があった場合、それぞれ金属加工機械及び空気圧縮機等の工場数、施設数に計上した。なお、実数には、届出を受理した工場等の実数を計上した。また、④の施設数は増加数から減少数を差し引いた変更数を記載している。

※3. ⑤及び⑥には、2013年3月31日現在の特定工場等の実数（1つの工場において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）を計上した。

表 2-13 振動規制法に基づく特定施設の届出状況^{※1}

2013年3月31日現在

届出の種類 ※2~3 施設の種類	①設置届出		②使用届出		③使用全廃届出		④数変更届出		⑤特定工場等実数	⑥特定施設総数
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
1 金属加工機械					1	4	9	-8	169	1,014
2 圧縮機	4	5			1	1	8	3	93	418
3 破砕機等									4	15
4 織機									0	0
5 コンクリートブロッカマシン等									0	0
6 木材加工機械									4	5
7 印刷機械									15	34
8 ロール機									1	1
9 合成樹脂用射出成形機									20	243
10 鋳型製造機									3	6
計	—	5	—	0	—	5	—	-5	—	1,736
実数	4	—	0	—	1	—	10	—	309	—

⑦その他の届出

届出の種類	件数
防止の方法変更届出	0
承継届出	3
氏名等変更届出	11

※1. 環境省生活環境システムによる集計データを記載

※2. ①, ②, ③, ④及び⑦は、2012年度の届出件数であり、1件の届出に金属加工機械と空気圧縮機があった場合、それぞれ金属加工機械及び空気圧縮機等の工場数、施設数に計上した。なお、実数には、届出を受理した工場等の実数を計上した。また、④の施設数は増加数から減少数を差し引いた変更数を記載している。

※3. ⑤及び⑥には、2013年3月31日現在の特定工場等の実数（1つの工場において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）を計上した。

表 2-14 日上市公害防止条例に基づく指定施設の届出状況

2013年3月31日現在

届出の種類 施設の種類	①設置届出		②使用届出		③使用全廃届出		④数変更届出		⑤指定工場等総数	⑥指定施設総数
	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数	工場等数	施設数		
1 機械プレス									23	7
2 せん断機									0	1
3 空気圧縮機・送風機									0	30
4 コンクリートプラント									0	0
5 アスファルトプラント	3	25							10	0
6 ダイカストマシン									15	0
7 冷凍機									0	51
8 クーリングタワー									2	27
9 遠心分離機									3	0
10 天井門型走行クレーン									0	6
11 製缶作業									24	4
12 研磨作業									0	0
13 木材加工作業									0	24
計	—	25	—	0	—	0	—	0	—	150
実数	3	—	0	—	0	—	0	—	77	—

金属加工機械
 空気圧縮機
 織機
 木材加工機械
 射出成形機
 印刷機械
 その他

2013年3月31日現在(国、県については、2012年3月31日現在)

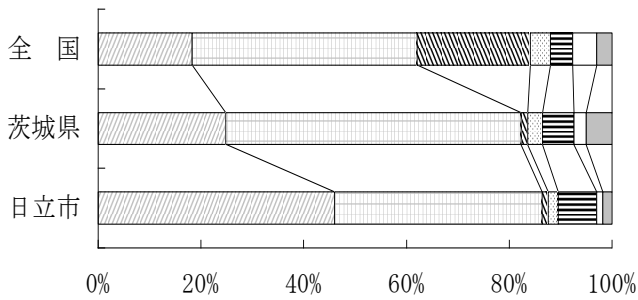


図2-1 騒音制法に基づく特定施設数割合

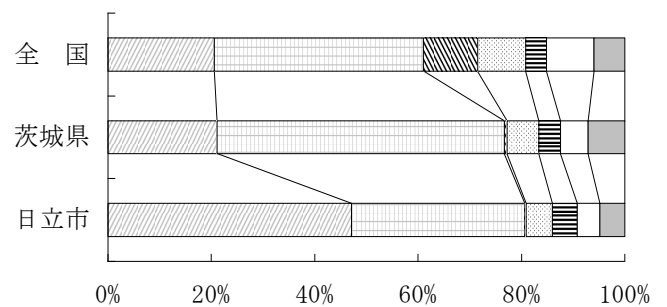


図2-2 騒音規制法に基づく特定工場数割合

(2) 特定建設作業

騒音規制法及び振動規制法に基づく特定建設作業の届出状況は表2-15のとおりである。

特定建設作業実施届出は建設作業を始める7日前までに行い、作業場所が住宅密集地等、周辺住民への影響が大きいと予測される場合は、低騒音低振動工法への切替えを指導し、さらに周辺住民とのトラブルを防止するため事前に了承を得て、家屋の調査を実施するよう指導している。

表2-15 騒音規制法および振動規制法に基づく特定建設作業の届出状況

2013年3月31日現在

作業の種類		法区分	騒音規制法	振動規制法
			届出件数	届出件数
騒音	1 くい打機等を使用する作業		14	—
	2 びょう打機を使用する作業		0	—
	3 さく岩機を使用する作業		59	—
	4 空気圧縮機を使用する作業		5	—
	5 コンクリートプラントを設けて行なう作業		0	—
	6 バックホウを使用する作業		4	—
	7 トラクターショベルを使用する作業		0	—
	8 ブルドーザーを使用する作業		3	—
振動	1 くい打機等を使用する作業		—	7
	2 鋼球を使用して破壊する作業		—	0
	3 舗装版破碎機を使用する作業		—	1
	4 ブレーカーを使用する作業		—	44
計			85	52

3 工場立入調査・指導

騒音・振動規制法及び県条例に基づく工場の立ち入り調査を12事業場で実施し、届出内容の確認を行い、実態と違っている工場等に対しては届出書の変更等の指導をするとともに、公害防止管理者の選任、騒音・振動苦情の未然防止等の指導を行った。

また、3事業所で騒音及び振動測定調査を実施したところ、全て規制基準値内であった。

第6部 悪臭



第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

第 1 章 悪臭の現況

1 概要

不快感・嫌悪感を与える臭気物質の総称を悪臭と呼んでいる。個人によって感じ方の異なる感覚公害である。においを感じる化合物は 20 万種とも 40 万種ともいわれており、しかも悪臭は低濃度・多成分の複合臭であることが多く、悪臭の不快感を画一的に表現することは難しい。その上、脱臭対策も困難な場合が多く苦情解決を難しくしている。

近年、居住環境への関心が高まる一方、住宅地と工場及び商業地が混在するなかで、より悪臭苦情の発生しやすい状況となっている。

2012 年度（平成 24 年度）の悪臭苦情は 2 件発生している。また、この他に廃棄物の屋外焼却によるばい煙の悪臭苦情が多く発生しており、全国的に見ても同様の傾向にある。

第 2 章 悪臭の対策

1 規制の概要

(1) 法による規制

本市は悪臭防止法に基づき、1977 年（昭和 52 年）に都市計画法で定める用途地域全体が規制地域として指定され、「特定悪臭物質」8 物質について「物質濃度規制」が始まった。

その後、法令改正に伴う特定悪臭物質の追加指定にあわせ、規制物質を順次増やしていった。1989 年（平成元年）には畜産事業場、化製場を対象としたノルマル酪酸等 4 物質、1993 年（平成 5 年）には塗装工場等を対象としたプロピオンアルデヒド等 10 物質が加わり現在の 22 物質となった。本市における規制基準は、臭気強度 2.5 に対応する濃度規制（表 2-1）である。この規制基準は建屋から漏出する場合を想定した敷地境界線（第 1 号規制基準）の地表におけるもので、これを基礎に煙突などの気体排出口（第 2 号規制基準、13 物質）及び、排水の排出水中（第 3 号規制基準、4 物質）における排出基準が算定され、排出形態に応じた三種類の規制基準が設定されている。

また、1995 年（平成 7 年）には、人間の嗅覚を用いて測定する「嗅覚測定法」が採用され、これまでの特定の悪臭物質ごとの排出濃度に着目した規制に対し、未規制の多種多様な悪臭物質及び複合臭に対応できる「臭気指数規制」を導入する法改正が行われた。臭気指数とは、嗅覚を用い臭気を感じできなくなるまで希釈し、その希釈倍数を基礎として算定するもので、悪臭苦情の被害に近い規制といえる。これにより、「物質濃度規制」あるいは「臭気指数規制」のどちらかを選択できることとなった。本市では、現在のところ臭気指数規制の導入までには至っていない。

(2) 条例による規制

茨城県生活環境の保全等に関する条例では、悪臭特定施設として 6 施設が指定されており、本市に

は「家畜のふん尿を原料とするたい肥の製造に用いる原料置場、乾燥施設及び発酵施設」が3箇所届出されている。施設へは管理基準が定められている。また、日立市公害防止条例では吹き付け塗装作業（塗装工場、自動車修理工場における作業に限る。）を「悪臭に係る指定作業」として届出を義務づけ、管理基準を定めている。現在の届出数は122件である。

表 2-1 特定悪臭物質の規制基準（臭気強度 2.5）

特定悪臭物質	規制基準 (ppm)	規制基準の施行日	特定悪臭物質	規制基準 (ppm)	規制基準の施行日
アンモニア	1	1977年 11月25日	プロピオンアルデヒド	0.05	1994年 4月1日
メチルメルカプタン	0.002		ノルマルブチルアルデヒド	0.009	
硫化水素	0.02		イソブチルアルデヒド	0.02	
硫化メチル	0.01		ノルマルバレールアルデヒド	0.009	
二硫化メチル	0.009		イソバレールアルデヒド	0.003	
トリメチルアミン	0.005		イソブタノール	0.9	
アセトアルデヒド	0.05		酢酸エチル	3	
スチレン	0.4		メチルイソブチルケトン	1	
ノルマル酪酸	0.001	1990年 7月1日	トルエン	10	
イソ吉草酸	0.001		キシレン	1	
ノルマル吉草酸	0.0009				
プロピオン酸	0.03				

2 工場・事業場立入調査・指導

2012年度（平成24年度）は、4事業場の立入測定調査を実施した。結果は表2-2のとおり特定悪臭物質の規制基準以内であった。

表 2-2 悪臭発生事業場の悪臭物質測定結果（単位：ppm）

測定事業場	測定年月日	アンモニア	硫化水素	メチルメルカプタン	硫化メチル	二硫化メチル	トルエン	キシレン
A 工場	H24.8.9	<0.05	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	—	—
B 工場	H24.8.9	—	—	—	—	—	0.2	<0.1
C 工場	H24.8.9	—	—	—	—	—	<0.1	<0.1
D 工場	H24.9.20	<0.05	<0.001	<0.0005	<0.0005	<0.0005	—	—

なお、本市では臭気指数の規制基準は設定されていないが、2事業場の悪臭排出状況を確認するため、臭気指数を調査した。結果は表2-3のとおりである。

表 2-3 市内工場の臭気指数測定結果

測定事業場	測定年月日	臭気濃度	臭気指数	参考：臭気強度 2.5 とした場合の臭気指数基準値
E 工場	H24.8.9	32,000	45	<46~51
F 工場	H24.9.7	3,200	35	<20~25

特定悪臭物質

【アンモニア：NH₃】 (特有の刺激臭)

畜産農業、鶏糞乾燥場、複合肥料製造業、でん粉製造業、化製場、魚腸骨処理場、フェザー処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等

【メチルメルカプタン：CH₃SH】 (腐ったたまねぎ臭)

クラフトパルプ製造業、化製場、魚腸骨処理場、下水処理場、ごみ処理場、し尿処理場等

【硫化水素：H₂S】 (腐った卵臭)

畜産農業、クラフトパルプ製造業、でん粉製造業、セロファン製造業、ビスコースレーヨン製造業、化製場、魚腸骨処理場、フェザー処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等

【硫化メチル：(CH₃)₂S】

【二硫化メチル：(CH₃)₂S₂】

(腐ったキャベツ臭)

クラフトパルプ製造業、化製場、魚腸骨処理場、ごみ処理場、し尿処理場、下水処理場等

【トリメチルアミン：(CH₃)₃N】 (腐魚臭)

畜産農業、複合肥料製造業、化製場、魚腸骨処理場、水産かん詰製造業等

【アセトアルデヒド：CH₃CHO】 (青臭い刺激臭)

アルデヒド製造工場、酢酸製造工場、酢酸ビニル製造工場、クロロプレン製造工場、たばこ製造業、複合肥料製造工場、魚腸骨処理場

【スチレン：C₆H₅CHCH₂】 (エーテル臭)

スチレン製造業、ポリスチレン製造工場、SBR製造工場、FRP製品製造工場、化粧合板製造工場

【ノルマル酪酸：CH₃(CH₂)₂COOH】

【イソ吉草酸：(CH₃)₂CHCH₂COOH】

【ノルマル吉草酸：CH₃(CH₂)₃COOH】

【プロピオン酸：(CH₃)CH₂COOH】

(むれた靴下の臭い)

畜産農業、化製場、でん粉製造業等

【プロピオンアルデヒド：CH₃CH₂CHO】

【イソブチルアルデヒド：(CH₃)₂CHCHO】

【ノルマルブチルアルデヒド：CH₃(CH₂)₂CHO】

(甘酸っぱい焦げた刺激臭)

焼き付け塗装工程を有する事業場等

【ノルマルバレールアルデヒド：CH₃(CH₂)₃CHO】

【イソバレールアルデヒド：(CH₃)₂CHCH₂CHO】

(むせるような甘酸っぱい焦げ臭)

焼き付け塗装工程を有する事業場等

【イソブタノール：(CH₃)₂CHCH₂OH】

(発酵した刺激臭)

塗装工程を有する事業場等

【酢酸エチル：CH₃COOC₂H₅】

【メチルイソブチルケトン：CH₃COCH₂CH(CH₃)₂】

(刺激的なシンナー臭)

塗装工程又は印刷工程を有する事業場等

【トルエン：C₆H₅CH₃】

【キシレン：C₆H₄(CH₃)₂】

(ガソリン臭)

塗装工程又は印刷工程を有する事業場等

茨城県大気環境常時監視システムについて

このシステムは、県内各地に配置した測定局で自動測定し、データをテレメータシステムにより大気環境を常時監視するものです。測定局は、その設置目的により一般大気、自動車排出ガスの各測定局からなり、県内各地に配置されています。（日立市内には、一般大気測定局4局、自動車排出ガス測定局1局の計5局が設置されています。）

測定データは専用電話回線を使用して中央監視局で集中管理しています。なお、主な測定項目は次のとおりです。

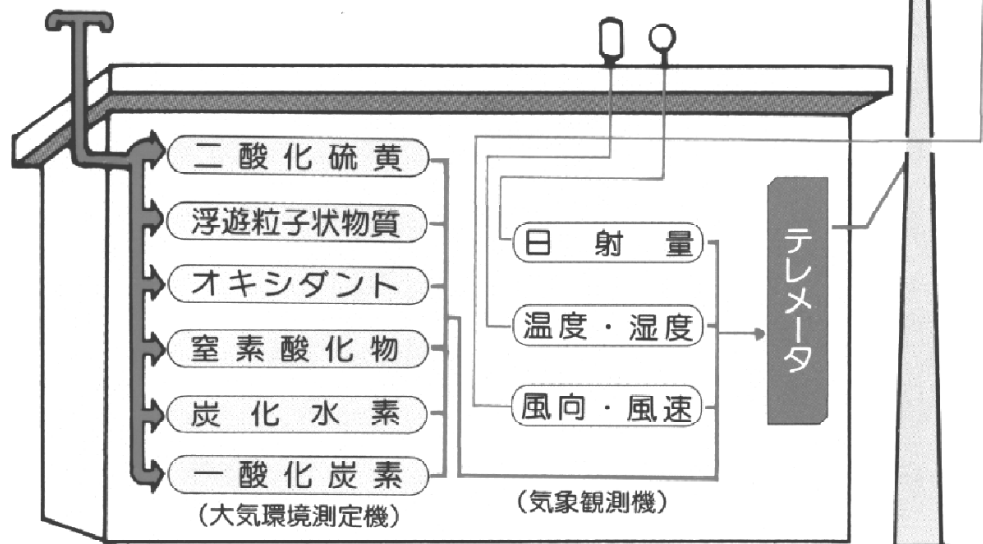
①	一般大気環境測定局	二酸化硫黄、浮遊粒子状物質、オキシダント、一酸化窒素、二酸化窒素、炭化水素、一酸化炭素、風向、風速、温度、湿度、日射量
②	自動車排出ガス測定局	一酸化窒素、二酸化窒素、炭化水素、一酸化炭素、風向、風速



大気環境測定局



測定局舎内部の自動測定機



第7部 その他の環境



第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

1 揮発性有機化合物（有機塩素化合物等）による地下水汚染

(1) 規制の経過

トリクロロエチレン等の揮発性有機化合物による地下水汚染は、環境庁が1982年度（昭和57年度）から1983年度（昭和58年度）に実施した「全国主要都市における地下水汚染実態調査結果」により、広範囲に汚染が進んでいることが判明し、全国的な問題となった。このため、国は、1984年（昭和59年）にトリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタンの三物質について、水道水の暫定的な水質基準や排水に係る管理目標値等を設定し、排水中の濃度の抑制を図った。その後、水質汚濁防止法及び同施行令の一部を改正し、「有害物質」としてこれらを含む排水の地下への浸透が禁止された。

1993年（平成5年）3月、「人の健康の保護に関する環境基準」にトリクロロエチレン等も新たに追加された。その後、1994年（平成6年）2月から、有害物質の排水基準項目の追加や地下浸透の禁止等の規制が強化された。

また、一旦汚染された地下水は自然浄化を期待することが難しく、水質が改善されないことが多いことから、地下水の水質浄化措置命令の制度化を盛り込んだ水質汚濁防止法の一部改正が行われ、1997年（平成9年）4月から施行されている。各基準は、表1-1のとおりである。

(2) 指導の状況

本市でも、1986年（昭和61年）からの地下水汚染実態調査で、汚染井戸が確認されたことから、汚染井戸周辺の工場・事業場について使用実態調査等を実施し、施設の改善、使用量の削減及び使用物質の変更等を指導してきた。

(3) 調査の結果

本市では、1986年度（昭和61年度）から1996年度（平成8年度）までに、地下水のトリクロロエチレン等揮発性有機化合物の概況調査を実施し、市内全域（十王町を除く）で地下水汚染が確認された。また、汚染井戸の経年変化をみるため、1997年度（平成9年度）から継続的にモニタリング調査を実施している。

表1-1 揮発性有機化合物の基準

(単位：mg/l)

種類	項目	水道水 (飲用水)	環境 基準	排水	
				地下 浸透※1	公共用 水域
ジクロロメタン		0.02	0.02	0.002	0.2
四塩化炭素		0.002	0.002	0.0002	0.02
塩化ビニルモノマー		—	0.002	0.0002	—
1,2-ジクロロエタン		0.004	0.004	0.0004	0.04
1,1-ジクロロエチレン		0.1	0.1	0.002	1
1,2-ジクロロエチレン		0.04	0.04	0.004	0.4※2
1,1,1-トリクロロエタン		0.3	1	0.0005	3
1,1,2-トリクロロエタン		—	0.006	0.0006	0.06
トリクロロエチレン		0.01	0.03	0.002	0.3
テトラクロロエチレン		0.01	0.01	0.0005	0.1
1,3-ジクロロプロペン		—	0.002	0.0002	0.02
ベンゼン		0.01	0.01	0.001	0.1
1,4-ジクロロベンゼン		0.05	0.05	0.005	0.5

※1：有害物質を含む排水の地下浸透は禁止されている
「検出されるとする濃度」を示した

※2：シス-1,2-ジクロロエチレン

2012年度（平成24年度）は、27件の井戸を調査したところ、環境基準を超過した井戸が約5割を占めていたが、市内の多くの井戸では濃度の減少傾向がみられた。（表1-2）

市内の地下水汚染については、本市が工業都市として発展してきた経過があり、市内全域に大小の工場・事業場が存在しているためと思われる。また、トリクロロエチレン等の有機塩素化合物は、その優れた洗浄能力などから、多くの工場・事業場で古くから使用されていた。そのため、過去の不適切な管理によって地下水を汚染し、現在まで浄化されずにその状況が続いていると思われる。また、当時使用されていない物質が分解生成物として検出されているところもある。

表1-2 モニタリング調査結果

項目	検出		不検出	調査井戸数	
	基準超過	基準以下			
ジクロロメタン	0	0	27	27	
四塩化炭素	0	0	27		
塩化ビニルモノマー	6	1	20		
1,2-ジクロロエタン	0	0	27		
1,1-ジクロロエチレン	0	1	26		
1,2-ジクロロエチレン	7	4	16		
1,1,1-トリクロロエタン	0	0	27		
1,1,2-トリクロロエタン	0	0	27		
トリクロロエチレン	4	8	15		
テトラクロロエチレン	4	8	15		
1,3-ジクロロプロペン	0	0	27		
ベンゼン	0	0	27		
全体	21	22	281		
	(6%)	(7%)	(87%)		
井戸	12	12	3		27

2 ゴルフ場における農薬汚染

(1) 規制の経過

1988年（昭和63年）ゴルフ場において使用されている殺虫剤、殺菌剤及び除草剤等の農薬による環境への影響や上水道水源の安全性に対する懸念が社会的に高まったため、国は、同年8月「ゴルフ場における農薬の安全使用について」通達を出し、ゴルフ場で使用される「薬剤」について、農薬取締法に基づいて「農薬」として取り扱われることを初めて明確にした。また、ゴルフ場周辺の水質等の実態調査などから、1990年（平成2年）5月、厚生省と環境庁が、21種類の農薬について水質目標（水道水）と暫定指導指針（排水）を設定し、その後基準が強化され、現在は69種類となっている。（表1-3）

(2) 指導の状況

県では1989年（平成元年）4月から「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」を施行した。「指導要綱」は、①農薬使用管理責任者の設置と県への届出、②農薬使用予定計画書や農薬使用状況報告書の提出などを義務づけている。1990年（平成2年）6月に「指導要綱」が一部改正され、①毒性の強い毒物、劇物及び魚毒性C類の農薬の使用禁止、②除草剤の原則使用禁止、③ゴルフ場による水質測定の実施など規制が強化された。また、2000年（平成12年）3月に「排水の自己管理目標値」が設定されるとともに、ゴルフ場による水質測定回数（年2回以上）の見直しが行われた。

表 1-3 ゴルフ場農薬に係る暫定指導指針及び排水水の自主管理目標値^{※7}

(単位：mg/l)

農薬名		指針値 ^{※1}	自主管理目標値 ^{※2}	農薬名		指針値 ^{※1}	自主管理目標値 ^{※2}	
殺虫剤	アセタミプリド	1.8	0.18	殺菌剤	フルトラニル	2.3	0.23	
	アセフェート	0.063	0.0063		プロピコナゾール	0.5	0.05	
	イソキサチオン	0.08	0.008		ベンゾミル	0.2	0.02	
	イミダクロプリド	1.5	0.15		ペンシクロン	1.4	0.14	
	エトフェンプロックス	0.82	0.082		ボスカリト	1.1	0.11	
	クロチアニジン	2.5	0.25		ホセチル	23	2.3	
	クロルピリホス	0.02	0.002		ホリカーバメート	0.3	0.03	
	ダイヤジノン	0.05	0.005		メタラキシル及びメタラキシル M	0.58 ^{※4}	0.058 ^{※4}	
	チアメトキサム	0.47	0.047		メプロニル	1	0.1	
	チオジカルブ	0.8	0.08		アシュラム	2	0.2	
	テブフェノジド	0.42	0.042		エトキシスルフロン	1	0.1	
	トリクロロホン (DEP)	0.05	0.005		オキサジアルキル	0.2	0.02	
	ピリタフェンチオン	0.02	0.002		オキサジクロメホン	0.24	0.024	
	フェントロチオン (MEP)	0.03	0.003		カフェンストロール	0.07	0.007	
	ヘルメトリン	1	0.1		シクロスルファミロン	0.8	0.08	
	ベンズスタップ	0.9	0.09		ジチオピル	0.095	0.0095	
殺菌剤	アゾキシストロビン	4.7	0.47	除草剤	シテュロン	3	0.3	
	イソプロチオラン	2.6	0.26		シマジン (CAT)	0.03	0.003	
	イプロジオン	3	0.3		テルブカルブ (MBPMC)	0.2	0.02	
	イミノクタジナルヘシル酸塩及びイミノクタジン酢酸塩	0.06 ^{※3}	0.006 ^{※3}		トリクロピル	0.06	0.006	
	エトリジアゾール (エクロメゾール)	0.04	0.004		ナプロハミト	0.3	0.03	
	オキシ銅 (有機銅)	0.4	0.04		ハロスルフロンメチル	2.6	0.26	
	キャプタン	3	0.3		ピリパチカルブ	0.23	0.023	
	クロタロニル (TPN)	0.4	0.05		ブタミホス	0.2	0.02	
	クロネブ	0.5	0.05		フラサスルフロン	0.3	0.03	
	ジフェノコナゾール	0.3	0.03		プロピサミト	0.5	0.05	
	ジプロコナゾール	0.3	0.03		ベンズリト (SAP)	1	0.1	
	シメコナゾール	0.22	0.022		ペンテイメタリン	1	0.1	
	チウラム (チラム)	0.2	0.02		ベンフルラリン (ヘスロジン)	0.8	0.08	
	チオファネートメチル	3	0.3		メコプロップカリウム塩 (MCPPカリウム塩)、メコプロップジメチルアミン塩 (MCPPジメチルアミン塩)、メコプロップ P イソプロピルアミン塩及びメコプロップ P カリウム塩	0.47 ^{※5}	0.047 ^{※5}	
	チフルサミト	0.5	0.05		MCPA イソプロピルアミン塩及び MCPA ナトリウム塩	0.05 ^{※6}	0.005 ^{※6}	
	テトラコナゾール	0.1	0.01		植物成長調整剤	トリネキサハックエチル	0.15	0.015
	テブコナゾール	0.77	0.077					
	トリフルミゾール	0.5	0.05					
	トルクロホスメチル	2	0.2					
	バリタマイシン	12	1.2					
ヒドロキシイソキサゾール (ヒメキサゾール)	1	0.1						

※1. 環境省が定めた暫定値

※2. 茨城県の指導要綱で定めた目標値

※3. イミノクタジンとして

※4. メタラキシルとして

※5. メコプロップとして

※6. MCPA として

※7. 平成 25 年 6 月 18 日に指針値及び目標値が大幅に変更された。(上記表は以前の指針値及び目標値)

市内には、表1-4のとおり7ゴルフ場があり、そのうち5ゴルフ場が、県の指導要綱のゴルフ場に該当している。

1991年(平成3年)12月、ゴルフ場の事業活動による公害を未然に防止するとともに、周辺地域の良好な環境を確保するため、①排水基準を厚生省の水道水の暫定水質目標値とする、②ゴルフ場による水質測定を年4回以上(段階的に改正し現在は2回以上)とすることなどを内容とした「環境保全協定」を3ゴルフ場と締結した。また、2005年(平成17年)3月には、日立市と十王町の合併に伴い2ゴルフ場と締結している。

表1-4 市内ゴルフ場一覧

名 称	項 目	所在地	ホール数	面積 (ha)	開場年
日立ゴルフクラブ		滑川町	18	62.5	1967年(昭和42年)
新里美カントリークラブ		中深荻町	18	103.2	1989年(平成元年)
ザ・オーシャンゴルフクラブ		小木津町	18	99.0	1992年(平成4年)
大みかゴルフ場 ^{※1}		大みか町	8	23.4	1936年(昭和11年)
サンライズカントリークラブ ^{※2}		十王町山部	18	95.8	1977年(昭和52年)
サットンヒルズカントリークラブ ^{※3}		十王町高原	18	100.6	1991年(平成3年)
大心苑十王ゴルフコース ^{※1}		十王町友部	9	12.4	1975年(昭和50年)

※1. 「指導要綱」のゴルフ場には該当しない。

※2. 2012年12月31日をもって営業終了。

※3. ベネオカントリークラブより2010年11月1日に承継。

(3) 調査の結果

本市では、1988年(昭和63年)7月、市内2ゴルフ場の農薬使用実態調査を実施するとともに、1989年(平成元年)から排水の農薬調査や使用状況調査を実施し、ゴルフ場に対して農薬の適正使用を指導している。2012年(平成24年)は、5ゴルフ場(12地点)の排水について、それぞれ使用されている農薬のうち代表的な項目の調査を実施した。その結果、表1-5のとおり、すべての地点で農薬は不検出であり、環境省が定める暫定指針値及び茨城県が定める指導要綱の自主管理目標値以下であった。

表1-5 ゴルフ場排水中の農薬調査結果

(単位：mg/l)

項目		Aゴルフ場 8月29日		Bゴルフ場 9月10日			Cゴルフ場 8月29日	指針値 ^{※1}	自主管理 目標値 ^{※2}
		No.1	No.2	No.1	No.2	No.3	No.1		
殺虫剤	クロチアニジン	—	—	—	—	—	<0.001	2.5	0.25
	タ [®] イアシ [®] ノン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	—	0.05	0.005
	チオン [®] カルブ [®]	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	—	0.8	0.08
	フェニトロチオン(MEP)	—	—	—	—	—	<0.001	0.03	0.003
殺菌剤	アゾ [®] キシストロピ [®] ン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4.7	0.47
	イミクタジ [®] ンアル [®] ベ [®] シル酸塩及び イミクタジ [®] ン酢酸塩	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06 ^{※3}	0.006 ^{※3}
	ジ [®] フェノコナゾ [®] ール	<0.001	<0.001	—	—	—	—	0.3	0.03
	シ [®] プロコナゾ [®] ール	<0.001	<0.001	—	—	—	—	0.3	0.03
	チオファネートメチル	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	—	3	0.3
	チフルサ [®] ミト [®]	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	—	0.5	0.05
	テトラコナゾ [®] ール	—	—	—	—	—	<0.001	0.1	0.01
	プロ [®] ロビ [®] コナゾ [®] ール	—	—	—	—	—	<0.001	0.5	0.05
	メタラキシル及びメタラキシルM	<0.001	<0.001	—	—	—	—	0.58 ^{※4}	0.058 ^{※4}
	メ [®] プロニル	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1	0.1
除草剤	アシュラム	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	2	0.2
	トリクロピ [®] ル	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	0.006
	ハロスルフロンメチル	—	—	—	—	—	<0.001	2.6	0.26
	フラサ [®] スルフロン	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	—	0.3	0.03

項目		Dゴルフ場 8月29日		Eゴルフ場 9月10日				指針値 ^{※1}	自主管理 目標値 ^{※2}
		No.1	No.2	No.1	No.2	No.3	No.4		
殺虫剤	クロチアニジン	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	2.5	0.25
	テ [®] フ [®] フェノジ [®] ト [®]	<0.001	<0.001	—	—	—	—	0.42	0.042
殺菌剤	アゾ [®] キシストロピ [®] ン	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	4.7	0.47
	ジ [®] フェノコナゾ [®] ール	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.3	0.03
	プロ [®] ロビ [®] コナゾ [®] ール	—	—	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5	0.05
	メタラキシル及びメタラキシルM	<0.001	<0.001	—	—	—	—	0.58 ^{※4}	0.058 ^{※4}
除草剤	アシュラム	<0.001	<0.001	—	—	—	—	2	0.2

※1. 環境省が定めた暫定値

※4. メタラキシルとして

※2. 茨城県の指導要綱で定めた目標値

※3. イミクタジ[®]ンとして

3 土壌汚染

本市における土壌汚染は、鉱山の銅精錬に伴うばい煙等の影響によるカドミウムの農用地汚染が入四間町（入四間地区、笹目地区）にみられた。

県では、1970年度（昭和45年度）から1997年度（平成9年度）までの28年間、産米中のカドミウム濃度調査を実施してきた。その結果、1972年度（昭和47年度）に一部で最高1.22mg/kgのカドミウム濃度が検出されたが、その後は当時の基準値である1mg/kgを超えるカドミウム濃度は検出されなかった。また、0.4mg/kg（食糧庁通達に基づく産米の食用としての流通判断基準）以上検出された区域については、カドミウム吸収抑制資材の施用等の暫定対策が実施されてきた。しかし、1993年度（平成5年度）から5年連続で、カドミウム濃度が0.4mg/kgを下回ったため、産米中のカドミウム濃度調査は1997年度（平成9年度）をもって終了となった。

なお、「土壌の汚染に係る環境基準」については、1991年（平成3年）8月にカドミウム、シアン、有機燐等10物質が環境基準として設定され、さらに、1994年（平成6年）2月にジクロロメタン等15物質が追加され、現在は27物質となっている。なお、基準値は表1-6のとおりである。

また、2003年（平成15年）2月には、土壌汚染の状況の把握に関する措置及びその汚染による人の健康被害の防止に関する措置を定めた「土壌汚染対策法」が施行された。

表1-6 土壌の環境基準

項目	基準値
カドミウム	検液1%につき0.01mg以下、 農用地においては、米1kgにつき0.4mg以下
全シアン	検液中に検出されないこと
有機燐	検液中に検出されないこと
鉛	検液1%につき0.01mg以下
六価クロム	検液1%につき0.05mg以下
砒素	検液1%につき0.01mg以下、 農用地（田に限る）においては、土壌1kgにつき15mg未満
総水銀	検液1%につき0.0005mg以下
アルキル水銀	検液中に検出されないこと
PCB	検液中に検出されないこと
銅	農用地（田に限る）において、土壌1kgにつき125mg未満
ジクロロメタン	検液1%につき0.02mg以下
四塩化炭素	検液1%につき0.002mg以下
1,2-ジクロロエタン	検液1%につき0.004mg以下
1,1-ジクロロエチレン	検液1%につき0.02mg以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1%につき0.04mg以下
1,1,1-トリクロロエタン	検液1%につき1mg以下
1,1,2-トリクロロエタン	検液1%につき0.006mg以下
トリクロロエチレン	検液1%につき0.03mg以下
テトラクロロエチレン	検液1%につき0.01mg以下
1,3-ジクロロプロペン	検液1%につき0.002mg以下
チウラム	検液1%につき0.006mg以下
シマジン	検液1%につき0.003mg以下
チオベンカルブ	検液1%につき0.02mg以下
ベンゼン	検液1%につき0.01mg以下
セレン	検液1%につき0.01mg以下
ふっ素	検液1%につき0.8mg以下
ほう素	検液1%につき1mg以下

4 ダイオキシン類による大気・土壌汚染

茨城県は、廃棄物焼却炉等から排出されるダイオキシン類による環境汚染が懸念されることから、環境省の調査マニュアルに従って、コプラナーPCBを含むダイオキシン類の汚染実態調査を実施している。

市内における2012年度（平成24年度）の調査は、おおくぼ児童公園の1地点で大気調査を行い、仲の内ふれあい公園の1地点で土壌調査を実施した。その結果、表1-7及び表1-8のとおり、各調査とも環境省の定めた環境基準を下回っていた。

表1-7 大気中のダイオキシン類の調査結果

調査機関：茨城県

調査地点	大気濃度 (pg-TEQ/m ³)				
	春期	夏期	秋期	冬期	平均値
おおくぼ児童公園（末広町）	—	0.026	—	0.0074	0.017
県内平均値 0.030（最小値 0.0084、最大値 0.064）					
環境基準値	0.6				

表1-8 土壌中のダイオキシン類の調査結果

調査機関：茨城県

調査地点	検出濃度 (pg-TEQ/g)
仲の内ふれあい公園（十王町友部）	0.018
県内平均値 0.022（最小値 0.0017、最大値 0.046）	
環境基準値	1,000

ダイオキシン類の環境基準

区分	基準値	備考
大 気	0.6pg-TEQ/m ³ 以下 (年平均値)	工業専用地域、車道、その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については適用しない。
水 質 (水底の低質を除く)	1pg-TEQ/l 以下 (年平均値)	公共水域及び地下水に適用する。
水底の低質	150pg-TEQ/g 以下	公共用水域の水底の低質について適用する。
土 壤	1,000pg-TEQ/g 以下	廃棄物の埋立地、その他の場所であって、外部から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しない。

「ダイオキシン類対策特別措置法」の特定施設

特定施設名		能力	
大 気	1 焼結鋳用焼結炉（銑鉄の製造に限る）	原料処理能力 : 1t/h 以上	
	2 製鋼用電気炉（鑄鋼又は鍛鋼用電気炉は除く）	変圧器定格容量 : 1000KVA 以上	
	3 亜鉛回収用焙焼炉、焼結炉、溶鋳炉、溶解炉、乾燥炉	原料処理能力 : 0.5t/h 以上	
	4 アルミニウム合金製造用	焙焼炉、乾燥炉	原料処理能力 : 0.5t/h 以上
		溶解炉	容 量 : 1t/h 以上
5 廃棄物焼却炉	火床面積 0.5 m ² 以上又は焼却能力が 50kg/h 以上		
特定施設名			
水 質	1 硫酸塩パルプ又は亜硫酸パルプの製造の用に供する塩素又は塩素化合物による漂白施設		
	2 カーバイド法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設		
	3 硫酸カリウムの製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設		
	4 アルミナ繊維の製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設		
	5 担体付き触媒の製造の用に供する焼成炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設		
	6 塩化ビニルモノマーの製造の用に供する二塩化エチレン洗浄施設		
	7 カプロラクタムの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ 硫酸濃縮施設 ロ シクロヘキサン分離施設 ハ 廃ガス洗浄施設		
	8 クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ 水洗施設 ロ 廃ガス洗浄施設		
	9 4-クロロフタル酸水素ナトリウムの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ろ過施設 ロ 乾燥施設 ハ 廃ガス洗浄施設		
	10 2・3-ジクロロ-1・4-ナフトキノンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ろ過施設 ロ 廃ガス洗浄施設		
	11 8・18-ジクロロ-5・15-ジエチル-5・15-ジビドロジインドロ[3・2-b・3'-2'-m] トリフェノジオキサジンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ニトロ化誘導体分離施設及び還元誘導体分離施設 ロ ニトロ化誘導体洗浄施設及び還元 誘導体洗浄施設 ハ ジオキサジンバイオレット洗浄施設 ニ 熱風乾燥施設		
	12 アルミニウム又はその合金の製造の用に供する焙焼炉、溶解炉又は乾燥炉から発生するガスを 処理する施設のうち、次に掲げるもの イ 廃ガス洗浄施設 ロ 湿式集じん施設		
	13 亜鉛の回収の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ 精製施設 ロ 廃ガス洗浄施設 ハ 湿式集じん施設		
	14 担体付き触媒からの金属の回収の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ろ過施設 ロ 精製施設 ハ 廃ガス洗浄施設		
	15 別表第一第五号に掲げる廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち次に掲げるもの 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 イ 廃ガス洗浄施設 ロ 湿式集じん施設		
	16 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第七条第十二号の二及び第十三号に掲げる施設		
	17 フロン類の破壊の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ プラズマ反応施設 ロ 廃ガス洗浄施設 ハ 湿式集じん施設		
	18 下水道終末処理施設（第一号から前号まで及び次号に掲げる施設に係る汚水又は廃液を含む下水 を処理するものに限る。）		
	19 第一号から第十七号までに掲げる施設を設置する工場又は事業場から排出される水の処理施設		

5 産業廃棄物最終処分埋立地の浸出水水質調査

市内の産業廃棄物最終処分埋立地は、いずれも無害な廃棄物に限定された安全型処分場である。

現在、埋め立てを行っている最終処分埋立地で、浸出水の水質検査を行った。

2012年度（平成24年度）の調査結果は、表1-9のとおりで、排水基準値以下であった。

表1-9 最終処分地浸出水水質調査結果

項目	調査地点	最終処分地埋立地	排水基準 ^{※1} (単位：mg/l)
	年月日	2012年5月31日	
水素イオン濃度 (pH)		7.3	(5.8~8.6)
生物学的酸素要求量 (BOD)		3.0	20
化学的酸素要求量 (COD)		6.4	40
浮遊物質 (SS)		24	—
銅含量		<0.05	—
亜鉛含有量		0.06	—
六価クロム		<0.05 ^{※2}	0.05
カドミウム		<0.001	0.01
全シアン		<0.01	検出されないこと
鉛		<0.01	0.01
砒素		<0.01	0.01
総水銀		<0.0005	0.0005
トリクロエチレン		<0.0005	0.03
テトラクロエチレン		<0.0005	0.01
ジクロロメタン		<0.001	0.02
四塩化炭素		<0.0002	0.002
1,2-ジクロロエタン		<0.0004	0.004
1,1-ジクロロエチレン		<0.001	0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン		<0.001	0.04
1,1,1-トリクロエタン		<0.0005	1
1,1,2-トリクロエタン		<0.0006	0.006
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002	0.002
セレン		<0.01	0.01

※1 排水基準は、「一般産業廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」第2条第2項第2号で規定する産業廃棄物安定型最終処分場の維持管理に関する採取設備により採取された浸透水の基準値

※2 全クロムとして測定

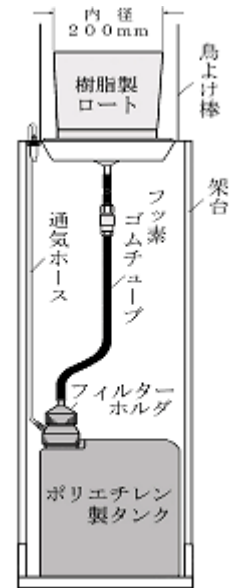
6 酸性雨調査

(1) はじめに

市内2箇所において酸性雨調査を実施した。ろ過式採取装置を設置し、約1箇月間の雨水のpH（ピーエイチ：水素イオン濃度指数）とイオン成分等の測定を行った。

(2) 調査方法

- ①測定地点：大気汚染の現況（表1-2）参照
- ②試料採取方法：5.0μmのメンブランフィルターを装着したろ過式採取装置を1箇月間野外に設置し、得られた雨水を試料とした。
- ③調査期間：2012年（平成24年）4月～2013年（平成25年）3月
- ④測定項目及び測定方法：
 - ・pH（ガラス電極法）
 - ・導電率（電気伝導度計）
 - ・SO₄²⁻、NO₃⁻、Cl⁻（イオンクロマトグラフ法）
 - ・Ca²⁺、Mg²⁺、Na⁺、K⁺、NH₄⁺（イオンクロマトグラフ法）



酸性雨ろ過式採取装置

(3) 調査結果

① 降水量で重み付けした年間平均値

地点別の導電率、イオン成分（pHは水素イオン濃度から算出）について、貯水量（降水量）で重み付けした年間加重平均値を表1-10に示す。

雨水のpH値については、茨城県が土浦市内で実施している酸性雨の実態調査と比較して若干中性寄りの値となっていた。

表1-10 地点別の年間加重平均値

（単位：降水量mm、導電率mS/m、イオン成分μg/ml）

項目 調査地点	年間 降水量	導電率	pH	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺
日立市役所	1,711	3.8	5.4	2.20	2.80	4.02	1.49	0.71	0.28	0.26	2.26
南部支所	1,422	3.2	5.1	1.85	2.18	2.95	1.24	0.35	0.21	0.30	1.76
土浦市*	1,320	1.4	4.9	1.06	1.36	0.85	0.41	0.13	0.07	0.50	0.04

*茨城県霞ヶ浦環境科学センター年報から転載。年間降水量は貯水量から算出した合計量

表1-11 イオン成分の年間加重平均値

（単位μg/ml）

項目 調査地点	NO ₃ ⁻	nss- SO ₄ ²⁻	ss- SO ₄ ²⁻	nss- Cl ⁻	ss- Cl ⁻	H ⁺	NH ₄ ⁺	nss- Ca ²⁺	ss- Ca ²⁺	nss- Mg ²⁺	ss- Mg ²⁺	nss- K ⁺	ss- K ⁺	Na ⁺
日立市役所	2.20	2.23	0.57	0.19	3.83	0.004	1.49	0.63	0.09	0.02	0.26	0.18	0.08	2.26
南部支所	1.85	1.74	0.44	0.19	2.76	0.009	1.24	0.28	0.28	0.02	0.19	0.24	0.06	1.76
平均	2.03	1.99	0.50	0.19	3.30	0.006	1.36	0.45	0.18	0.02	0.23	0.21	0.07	2.01

（注）海塩性ナトリウム(SS-)は、ナトリウムイオン(Na+)を基準にして算出

② pH値とイオン成分の経年変化

海岸部に位置する日立市では、降水（雨水）中のイオン成分による人為的汚染を判断するには、海塩由来（自然界）の部分とを区別する必要がある。海塩由来とは、海水の飛沫が風に乗って舞い上がり、大気中で海塩粒子となって浮遊し、降水に取り込まれたものを指す。

海塩粒子を由来とするイオン成分（海塩性 sea salt/ss⁻）と、海塩由来でないイオン成分（非海塩性 non sea salt/nss⁻）を見積もるには、ナトリウムイオン（Na⁺）をすべて海塩由来とし、かつ海塩のイオン組成（Na⁺:1.0/Ca²⁺:0.038/Mg²⁺:0.12/K⁺:0.036/SO₄²⁻:0.25/Cl⁻:1.8）の比率がそのまま保存されていると仮定して算出を行うのが一般的である。

2012年度（平成24年度）のイオン成分別の年間加重平均値を表1-11に表す。

酸性雨は「pHが5.6以下の雨」と定義されている。石油や石炭等の燃焼に伴い発生する窒素酸化物や硫酸酸化物が、硝酸（HNO₃）や硫酸（H₂SO₄）となり降水に取り込まれ酸性に片寄る現象である。また、大気中のアンモニア（NH₃）ガスや炭酸カルシウム（CaCO₃）粒子などのアルカリ（塩基）成分の中和反応によりpH値は変動する。日立市役所における過去10年間におけるpH値、及びイオン成分の年間加重平均値について表1-12及び図1-1に表す。

表1-12 pH・イオン成分の年間加重平均値の経年変化（日立市役所）

項目 年度	年間 降水量	pH	NO ₃ ⁻	nss- SO ₄ ²⁻	ss- SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺
2003	1,283	4.7	1.7	2.2	0.3	1.7	0.57	0.49	0.17	0.08	1.0
2004	1,367	5.0	1.7	2.0	0.3	1.7	0.82	0.59	0.19	0.09	1.2
2005	1,230	4.9	2.2	2.6	0.3	1.9	1.04	0.64	0.18	0.10	1.0
2006	2,039	5.3	1.7	1.6	0.4	2.6	1.15	0.58	0.26	0.11	1.6
2007	1,605	5.0	2.4	2.4	0.7	4.8	1.44	0.73	0.38	0.15	2.7
2008	1,609	5.3	1.6	1.9	0.3	2.4	0.9	0.45	0.31	0.19	1.2
2009	1,660	5.2	1.5	1.9	0.2	2.0	0.91	0.39	0.12	0.09	1.0
2010	1,709	5.3	1.6	1.5	0.5	2.8	0.86	0.63	0.21	0.22	2.0
2011	1,792	5.5	1.7	1.8	0.5	3.9	1.05	0.72	0.35	0.27	2.0
2012	1,711	5.4	2.2	2.2	0.6	4.0	1.49	0.71	0.28	0.26	2.3
平均	1,601	5.1	1.8	2.0	0.4	2.9	1.04	0.60	0.25	0.16	1.6

ナトリウムイオン（Na⁺）を基準にして海塩性イオン（ss⁻）は算出（単位：降水量 mm，イオン成分 μg/mg）

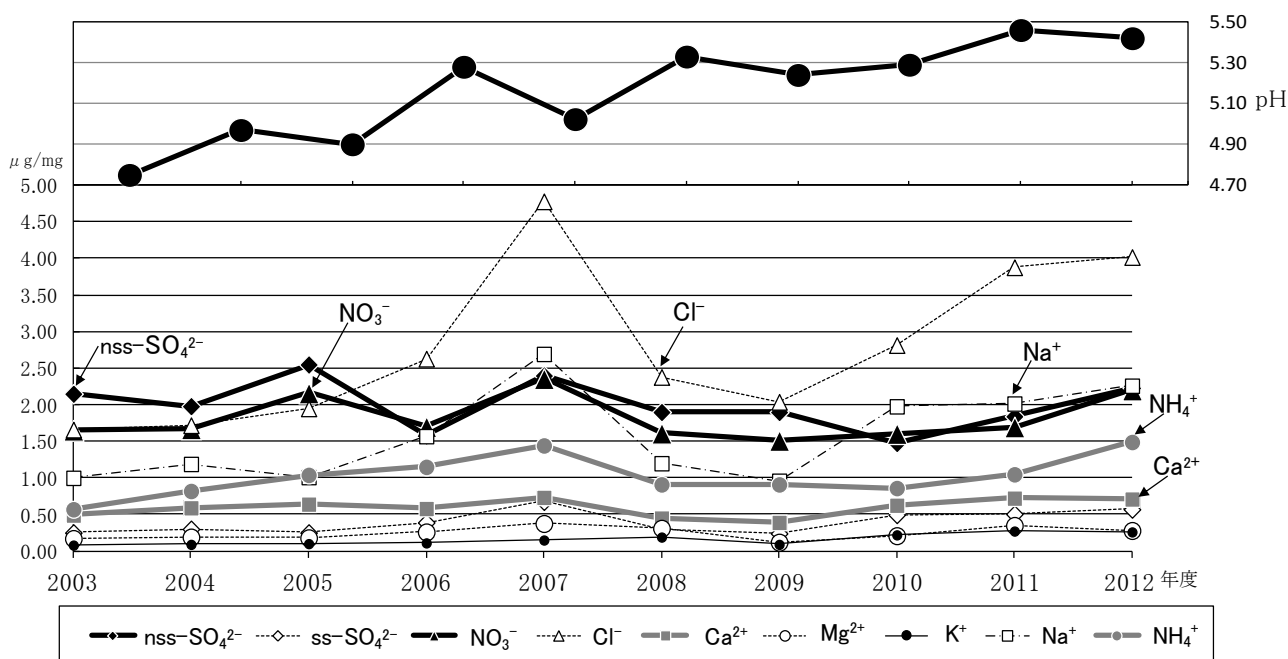
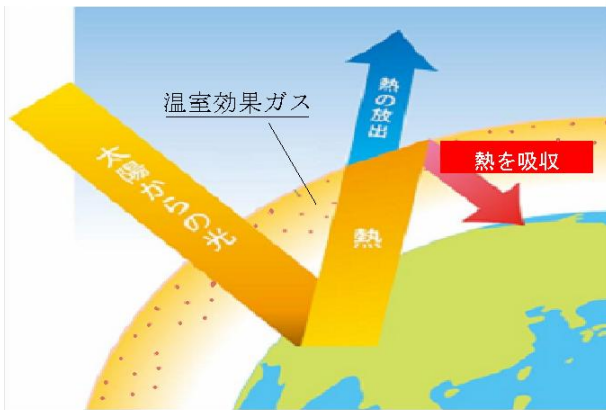


図1-1 pH・イオン成分の年間平均値の経年変化（日立市役所）

温室効果ガスと地球温暖化メカニズム

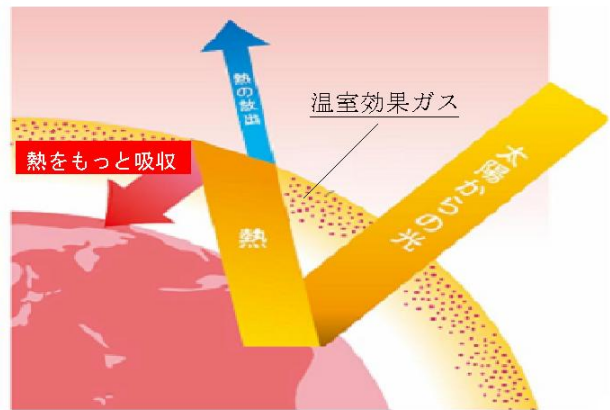
約200年前の地球

産業革命が始まったころの
二酸化炭素の濃度は280ppmでした。



現在の地球

二酸化炭素の濃度は、
現在では370ppmを超えていました。



地球温暖化防止活動推進センターホームページより

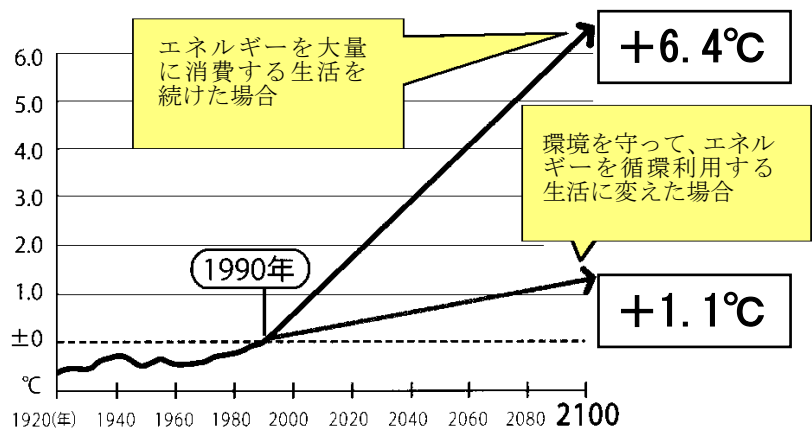
通常、地球では、太陽から届くエネルギーと釣り合ったエネルギーが宇宙へ向けて放出されます。表面温度約6000度の太陽から届くエネルギーは主に可視光（目に見える光）で届き、これは地球の大気をほぼ透過します。一方、表面温度約27度の地球からは目に見えない赤外線という波長でエネルギーが放出されます。

二酸化炭素などの物質はこの赤外線を吸収し、一部を地球側へ跳ね返す性質を持っています。この作用が温室に似ているため、「温室効果」といわれ、その効果をもたらす二酸化炭素などのガスを「温室効果ガス」といいます。

地球温暖化メカニズムとその影響

二酸化炭素の排出量が増えると、大気や地表に溜まる熱が多くなり、地球の温度を上昇させる。今後、このまま温暖化が進むと2100年までに平均気温1.1～6.4℃、平均海水面は18～59cmも上昇すると予測されている。そのため自然環境に及ぼすリスクは増大する。

過去の気温と将来の気温上昇の予測



参 考 資 料



森林を大事に!!

～ 人の手によって森林はへっている～

第19回 環境を考えるポスター展 応募作品より

日上市環境基本条例

平成 11 年 12 月 22 日

条 例 第 19 号

日上市は、阿武隈山地と太平洋に囲まれた自然環境に恵まれたまちである。先人たちは、これらの自然の恵みの中で生活を営み、住みよいまちを築き上げる努力を続けてきた。

しかしながら、今日の社会経済活動は、利便性の向上と物質的な豊かさをもたらした一方で、資源やエネルギーを大量に消費することなどにより、環境汚染や自然破壊など環境への影響を増大させ、人類の生存基盤である地球環境を脅かすまでに至っている。

私たちは、安全で快適な生活を営むために健全で豊かな環境の恵みを楽しむ権利を有するとともに、その環境を将来の世代に引き継いでいく責務を有する。

私たちは、生態系の一部として存在し、限りある環境から多くの恵みを受けていることを自覚し、人と自然との共生を適切に確保するとともに、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会を構築していくため、市民、事業者及び市が連携し、協力し合って、良好な環境を創造していく社会を目指すことを決意し、この条例を制定する。

第1章 総 則

(目 的)

第1条 この条例は、環境の保全及び創造について、基本理念を定め、並びに市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境の保全及び創造に関する施策の基本となる事項を定めることにより、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進し、もって現在及び将来の市民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

(定 義)

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

- (1) 環境への負荷 人の活動により環境に加えられる影響であって、環境の保全上の支障の原因となるおそれのあるものをいう。
- (2) 地球環境保全 人の活動による地球全体の温暖化又はオゾン層の破壊の進行、海洋の汚染、野生生物の種の減少その他の地球全体又はその広範な部分の環境に影響を及ぼす事態に係る環境の保全であって、人類の福祉に貢献するとともに、市民の健康で文化的な生活の確保に寄与するものをいう。

- (3) 公害 環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。）、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下（鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。）及び悪臭によって、人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。）に係る被害が生ずることをいう。

（基本理念）

第3条 環境の保全及び創造は、現在及び将来の市民が健全で豊かな環境の恵みを受るとともに、人類の存続の基盤である限りある環境が将来にわたって維持されるように適切に行われなければならない。

- 2 環境の保全及び創造は、人と自然とが共生できるような多様な自然環境が体系的に保全されるように行われなければならない。
- 3 環境の保全及び創造は、環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会が構築されることを目的として、市、事業者及び市民の公平な役割分担の下に自主的かつ積極的に行われなければならない。
- 4 地球環境保全は、市、事業者及び市民が自らの課題であることを認識して、それぞれの事業活動及び日常生活において積極的に推進されなければならない。

（市の責務）

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

（事業者の責務）

第5条 事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動を行うに当たっては、これに伴って生ずる公害を防止し、又は自然環境を適正に保全するため、必要な措置を講ずる責務を有する。

- 2 事業者は、基本理念にのっとり、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うに当たっては、その事業活動に係る製品その他の物が廃棄物となった場合にその適正な処理が図られるように必要な措置を講ずる責務を有する。
- 3 前2項に定めるもののほか、事業者は、基本理念にのっとり、物の製造、加工又は販売その他の事業活動を行うに当たっては、その事業活動に係る製品その他の物が使用され、又は廃棄されることによる環境への負荷の低減に資するように努めるとともに、その事業活動において、再生資源そ

の他の環境への負荷の低減に資する原材料、役務等を利用するように努めなければならない。

- 4 前3項に定めるもののほか、事業者は、基本理念にのっとり、その事業活動に関し、これに伴う環境への負荷の低減その他環境の保全及び創造に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に積極的に協力する責務を有する。

(市民の責務)

第6条 市民は、基本理念にのっとり、日常生活に伴う環境への負荷の低減に努めなければならない。

- 2 前項に定めるもののほか、市民は、環境の保全及び創造に自ら努めるとともに、市が実施する環境の保全及び創造に関する施策に積極的に協力する責務を有する。

第2章 環境の保全及び創造に関する施策の基本方針

(施策の基本方針)

第7条 市は、環境の保全及び創造に関する施策を策定し、及び実施するに当たっては、基本理念にのっとり、次に掲げる事項を基本として、各種の施策相互の有機的な連携を図りつつ、これを総合的かつ計画的に行わなければならない。

- (1) 人の健康を保護し、及び生活環境を保全し、並びに自然環境を適正に保全するように、大気、水、土壌その他の環境の自然的構成要素を良好な状態に保持すること。
- (2) 生態系の多様性の確保、野生生物の種の保存その他の生物の多様性の確保を図るとともに、森林、緑地、水辺等における多様な自然環境を地域の自然的社会的条件に応じて体系的に保全すること。
- (3) 人と自然との豊かな触れ合いを保つとともに、身近な緑や水辺などに恵まれた生活環境の確保、地域の特性が活かされた良好な景観の形成及び歴史的文化的資源の保全を図ること。
- (4) 資源の循環的な利用、エネルギーの有効利用及び廃棄物の減量を推進することにより、環境への負荷の低減を図ること。
- (5) 地球環境保全の推進を図ること。

(環境基本計画)

第8条 市長は、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するための基本となる計画（以下「環境基本計画」という。）を定めなければならない。

- 2 環境基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 環境の保全及び創造に関する総合的かつ長期的な目標及び施策の大綱
 - (2) 前号に掲げるもののほか、環境の保全及び創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要な事項
- 3 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、市民の意見を反映することができるように必要な措置を講ずるものとする。
 - 4 市長は、環境基本計画を定めるに当たっては、あらかじめ日立市環境審議会の意見を聴かなければならない。
 - 5 市長は、環境基本計画を定めたときは、速やかに、これを公表しなければならない。
 - 6 前3項の規定は、環境基本計画の変更について準用する。

第3章 環境の保全及び創造のための基本的施策

(施策の策定等に当たっての配慮)

第9条 市は、環境に影響を及ぼすと認められる施策を策定し、及び実施するに当たっては、環境の保全及び創造について配慮しなければならない。

(規制等の措置)

第10条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、次に掲げる規制の措置を講ずるものとする。

- (1) 公害を防止するために必要な規制の措置
 - (2) 自然環境の適正な保全に支障を及ぼすおそれがある行為に関し、その支障を防止するために必要な規制の措置
- 2 前項に定めるもののほか、市は、人の健康又は生活環境に係る環境の保全上の支障を防止するため、必要な規制及び指導の措置を講ずるように努めなければならない。

(環境影響評価の推進)

第11条 市は、土地の形状の変更、工作物の新設その他これらに類する事業を行う事業者が、その事業の実施に当たりあらかじめその事業に係る環境への影響について自ら適正に調査、予測又は評価を行い、その結果に基づき、その事業に係る環境の保全について適正に配慮することを推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(環境の保全に関する協定)

第12条 市は、環境の保全上の支障を防止するため、事業者又は開発行為を行おうとする者と環境

の保全に関し必要な協定を締結するように努めるものとする。

(経済的措置)

第13条 市は、事業者及び市民が自ら環境への負荷の低減のための施設の整備その他の環境の保全及び創造に資する措置をとることを助長するため必要があるときは、適正な助成その他の措置を講ずるように努めるものとする。

(環境の保全に関する施設の整備の推進)

第14条 市は、環境への負荷の低減のための施設の整備及び公園、緑地その他の快適な生活の確保のための施設の整備を推進するため、必要な措置を講ずるものとする。

(資源の循環的な利用等の促進)

第15条 市は、資源の循環的な利用、エネルギーの有効利用並びに廃棄物の減量及び適正処理に関し、必要な措置を講ずるものとする。

(環境の保全及び創造に関する教育等の推進)

第16条 市は、環境の保全及び創造に関する教育、学習の振興並びに広報活動の充実により、事業者及び市民が環境の保全及び創造についての理解を深めるとともに、これに関する活動を行う意欲を増進させるため、必要な措置を講ずるものとする。

(市民等の自発的な活動の促進)

第17条 市は、市民、事業者又はこれらの者の組織する民間の団体（以下「市民等」という。）が自発的に行う緑化活動、再生資源の回収活動その他の環境の保全及び創造に関する活動の促進を図るため、必要な措置を講ずるものとする。

(情報の提供)

第18条 市は、前2条に定める事項を推進するため、個人及び法人の権利利益の保護に配慮しつつ環境の状況並びに環境の保全及び創造に関する活動の事例その他の環境の保全及び創造に関し、必要な情報を適切に提供するように努めるものとする。

(調査の実施)

第19条 市は、環境の状況の把握、環境の変化の予測に関する調査その他の環境の保全及び創造に

関する施策の策定に必要な調査を実施するものとする。

（監視等の体制の整備）

第20条 市は、環境の状況を把握し、環境の保全及び創造に関する施策を適正に実施するために必要な監視、測定等の体制の整備に努めるものとする。

（事業者の環境管理等の促進）

第21条 市は、事業者がその事業活動に伴う環境への負荷の低減について効果的に取り組めるように、事業者が自ら行う環境管理（環境の保全及び創造に関する方針の策定、目標の設定、計画の作成、体制の整備等をいう。）及びこれに関する監査等が促進されるように必要な措置を講ずるものとする。

（市民等の意見の反映）

第22条 市は、環境の保全及び創造に関する施策に、市民等の意見を反映させるために必要な措置を講ずるものとする。

（市民等との協力）

第23条 市は、市民等と協力して、環境の保全及び創造を推進するために必要な措置を講ずるものとする。

（国及び他の地方公共団体との協力）

第24条 市は、広域的な取組が必要とされる環境の保全及び創造に関する施策について、国及び他の地方公共団体と協力して、その推進に努めるものとする。

（地球環境保全に関する国際協力）

第25条 市は、国、他の地方公共団体及び市民等と連携し、地球環境保全に関する国際協力の推進に努めるものとする。

第4章 環境審議会

（環境審議会の設置等）

第26条 環境の保全及び創造に関する基本的事項を調査審議するため、日立市環境審議会（以下「審議会」という。）を置く。

- 2 審議会は、市長が委嘱又は任命する委員20人以内をもって組織する。
- 3 審議会の委員の任期は、2年とする。ただし、欠員を生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 4 審議会は、第1項に規定する調査審議を行うために必要があるときは、関係者の出席を求めて意見若しくは説明を聴き、又は関係者から資料の提出を求めることができる。
- 5 審議会の委員は、職務上知り得た秘密を漏らしてはならない。その職を退いた後も同様とする。
- 6 前各項に定めるもののほか、審議会の組織及び運営に関し必要な事項は、市長が規則で定める。

第5章 雑 則

(年次報告)

第27条 市長は、環境の状況並びに環境の保全及び創造に関して講じた施策を明らかにした年次報告書を作成し、これを公表しなければならない。

(個別条例の制定)

第28条 この基本条例の施行に必要な個別条例は、別に定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この条例は、公布の日から施行する。

(日立市環境をまもる基本条例の廃止)

- 2 日立市環境をまもる基本条例（昭和49年条例1号）は、廃止する。

(経過措置)

- 3 この条例の施行の際現に日立市公害対策審議会規則（昭和49年規則第62号）第2条の規定により委嘱又は任命された日立市公害対策審議会の委員である者は、この条例の施行の日に、第26条第2項の規定により、審議会の委員として委嘱又は任命されたものとみなす。この場合において、その委嘱又は任命されたものとみなされる者の任期は、同条第3項の規定にかかわらず、同日における日立市公害対策審議会規則第3条の規定により委嘱又は任命された日立市公害対策審議会の委員としての任期の残任期間と同一の期間とする。

(日立市特別職の職員で非常勤のものの報酬及び費用弁償に関する条例の一部改正)

- 4 日立市特別職の職員で非常勤のものの報酬及び費用弁償に関する条例(昭和31年条例第24号)の一部を次のように改正する。

別表附属機関の項中「公害対策審議会」を「環境審議会」に改める。

(日立市公害防止条例の一部改正)

- 5 日立市公害防止条例(昭和49年条例第36号)の一部を次のように改正する。

第1条中「日立市環境をまもる基本条例(昭和49年条例第1号)」を「日立市環境基本条例(平成11年条例第19号)」に改める。

第4条及び第5条を次のように改める

第4条及び第5条 削 除

(日立市緑の保全と緑化の推進に関する条例の一部改正)

- 6 日立市緑の保全と緑化の推進に関する条例(昭和52年条例第4号)の一部を次のように改正する。

第1条中「日立市環境をまもる基本条例(昭和49年条例第1号)」を「日立市環境基本条例(平成11年条例第19号)」に改める。

(日立市空き缶等の散乱の防止に関する条例の一部改正)

- 7 日立市空き缶等の散乱の防止に関する条例(平成6年条例第2号)の一部を次のように改正する。

第1条中「日立市環境をまもる基本条例(昭和49年条例第1号)」を「日立市環境基本条例(平成11年条例第19号)」に改める。

(日立市飼い犬のふん害の防止に関する条例の一部改正)

- 8 日立市飼い犬のふん害の防止に関する条例(平成10年条例第2号)の一部を次のように改正する。

第1条中「日立市環境をまもる基本条例(昭和49年条例第1号)」を「日立市環境基本条例(平成11年条例第19号)」に改める。

日立市公害防止条例

昭和 49 年 6 月 26 日
条 例 第 36 号

改正 平成11年12月22日条例第19号

日立市公害防止条例（昭和46年条例第4号）の全部を改正する。

第1章 総 則

（目 的）

第1条 この条例は、日立市環境基本条例（平成11年条例第19号）の規定に基づき、公害の防止に必要な事項を定め、もって市民の健康を保護するとともに、生活環境を保全することを目的とする。

（定 義）

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

- (1) 公害 事業活動その他に伴って発生する大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。以下同じ。）、土壌の汚染、騒音、振動、地下水の枯渇及び悪臭によって人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。以下同じ。）に係る被害が生ずることをいう。
- (2) 指定施設等 工場又は事業場（以下「工場等」という。）に設置されている施設又は作業のうち規則で定めるものをいう。
- (3) 事業者 工場等の事業主をいう。

（責 務）

第3条 市民は、常に自ら公害を発生させないように努めるとともに、市長が行う公害防止の施策に協力しなければならない。

- 2 事業者は、公害を防止するために必要な措置を講じ、常に法令及び条例に定める規制基準を遵守するとともに、市長が行う公害防止の施策に協力しなければならない。
- 3 市長は、常に公害の実態を掌握するとともに、公害を防止するための施策を講じ、市民の生活

環境の整備と公害の防止に努めなければならない。

第4条及び第5条 削除

(援助)

第6条 市長は、公害防止施設の整備を促進するため、当該施設の設置若しくは改善又は工場等の移転を行う中小企業者に対し、必要な資金のあっせん若しくは利子の一部補給又は技術的な援助に努めるものとする。

第2章 公害発生源の規制

第1節 工場等に関する規制

(指定施設等の設置の届出)

第7条 指定施設等を設置しようとする者は、規則で定めるところにより次の事項を市長に届出なければならない。

- (1) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- (2) 工場又は事業場の名称及び所在地
- (3) 指定施設等の種類（騒音又は振動に係る指定施設にあっては、指定施設等の種類ごとの数）
- (4) 指定施設等の構造（騒音又は振動に係る指定施設等を除く。）
- (5) 公害防止の方法又は管理の方法
- (6) その他規則で定める事項

(経過措置)

第8条 1の施設又は作業が指定施設等となった際、現にその施設を設置している者（設置の工事を行っている者を含む。）は、当該施設又は作業が指定施設等となった日から30日以内に、規則で定めるところにより、前条各号に掲げる事項を市長に届出なければならない。

(構造等変更届)

第9条 第7条又は第8条の規定による届出をした者は、その届出に係る第7条第3号から第5号に掲げる事項（騒音又は振動に係る指定施設等にあっては第7条第3号又は第5号に掲げる事項）の

変更をしようとするときは、規則で定めるところにより、その旨を市長に届出なければならない。ただし、騒音又は振動に係る指定施設等にあつては、第7条第3号に掲げる事項の変更が規則で定める範囲内である場合又は当該指定施設等を設置している工場等において発生する騒音の大きさの増加を伴わない場合は、この限りでない。

(氏名の変更等の届出)

第10条 第7条又は第8条の規定による届出をした者は、その届出に係る第7条第1号若しくは第2号に掲げる事項に変更があつたとき、又はその届出に係る指定施設等の使用を廃止したときは、その日から30日以内に、規則で定めるところにより、その旨を市長に届出なければならない。

(承 継)

第11条 第7条又は第8条の規定による届出をした者から、その届出に係る指定施設等を譲り受け、又は借り受けた者は、当該指定施設等に係る当該届出をした者の地位を承継する。

2 第7条又は第8条の規定による届出をした者について相続又は合併があつたときは、相続人又は合併後存続する法人若しくは合併により設立した法人は、当該届出をした者の地位を承継する。

3 前2項の規定により第7条又は第8条の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から30日以内に、規則で定めるところにより、その旨を市長に届出なければならない。

(実施の制限)

第12条 第7条又は第9条の規定により届出をした者は、その届出が受理された日から60日（騒音又は振動に係るものについては、30日）を経過した後でなければ、それぞれの届出に係る指定施設等を設置し、又はその届出に係る事項の変更をしてはならない。

2 市長は、第7条又は第9条の規定により届出に係る事項の内容が相当であると認めるときは、前項に規定する期間を短縮することができる。

(計画変更命令)

第13条 市長は、第7条又は第9条の規定による届出があつた場合において、その届出に係る指定施設等が規制基準に適合しないと認めたときは、その届出を受理した日から60日（騒音又は振動

に係るものについては、30日)以内に限り、その届出をした者に対し、その届出に係る指定施設等の構造若しくは使用の方法若しくは公害の防止の方法に関する計画の変更又は指定施設等の設置に関する計画の廃止を命ずることができる。

(改善命令)

第14条 市長は、指定施設等から公害が発生し、又は発生のおそれのある場合には、その事業者に対し、速やかに防止についての必要な措置をとることを勧告することができる。

2 前項の規定により勧告を受けた者は、速やかにその防止について必要な措置を講じなければならない。

3 第1項の規定により勧告を受けた者がその防止に必要な措置を講じないときは、期限を定めて当該指定施設等の使用の方法等の改善を命ずることができる。

(改善措置の届出)

第15条 前条の規定により勧告又は改善命令を受けた者は、その勧告又は改善命令に基づく改善の措置をとったときは、速やかにその旨を市長に届出なければならない。

(工場新設等の事前協議)

第16条 工場等を新設若しくは増設又は大幅な施設の変更をしようとする者は、その着工の90日前までに、事業計画及び公害防止方法等に関し、規則で定めるところにより市長に協議しなければならない。ただし、市長が必要ないと認めたものについてはこの限りでない。

2 市長は、前項の規定により協議がなされたときは、公害防止に係る必要な指導及び助言をするとともに、必要と認めたものについて、公害防止に関する協定等を締結するものとする。

(事故時の措置等)

第17条 事業者は、事故により公害が発生し、人の健康若しくは生活環境に著しく被害があり又はそのおそれのあるときは、直ちにその事故について必要な応急措置を講ずるとともに、速やかにその状況を市長に報告しなければならない。

2 市長は、前項の規定に係る事業者に対し、その事故の拡大または再発防止のために必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

(下請事業者に対する指導等)

第18条 事業者は、その下請事業者に対し、公害及び事故の発生を予防するため、指導、監視を行い、公害及び事故の防止に努めるものとする。

第2節 規制基準

(規制基準)

第19条 次の各号に掲げる規制基準は、規則で定める。

- (1) 指定施設等に係る排出基準
- (2) 指定施設等に係る管理基準

(遵守義務)

第20条 指定施設等を設置している者又はその施設等の作業に従事している者は、前条の規制基準を遵守しなければならない。

(屋外燃焼行為の禁止)

第21条 事業者は、住居が集合している地域及びその周辺において、ゴム、ピッチ、皮革、合成樹脂、廃油その他の燃焼に伴って著しくばい煙又は悪臭を発生するおそれのある物質を屋外において多量に燃焼させてはならない。ただし、ばい煙又は悪臭の発生を防止する方法で燃焼させる場合であって、その燃焼行為の日の3日前までに規則で定めるところにより市長に届出たときは、この限りでない。

第3章 雑 則

(調査の請求)

第22条 市長は、公害を受け、若しくは公害を発生させ、又はそのおそれのある者から調査の請求があったときは、速やかに調査し、その結果を当該請求者に通知するものとする。

(報告の徴収及び立入検査)

第23条 市長は、公害を発生させている者若しくは公害を発生させるおそれのある者に対し報告を求め、又は職員を必要な場所に立ち入らせ、調査若しくは検査をさせることができる。

- 2 前項の規定により調査若しくは検査をする職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係者の請求があったときは、これを提示しなければならない。
- 3 関係者は、正当な理由がない限り、第1項の規定による報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又は調査若しくは検査を拒み、妨げ若しくは忌避してはならない。

(公害苦情相談員)

第24条 公害に関する苦情について、市民の相談に応じ、その適切な処理に必要な調査その他の事務を行うため市に公害苦情相談員を置く。

- 2 前項の規定による公害苦情相談員は、職員のうちから市長が指名する。

(委 任)

第25条 この条例に定めるもののほか必要な事項は、市長が別に定める。

第4章 罰 則

第26条 第13条又は第14条第3項の規定による命令に違反した者は、10万円以下の罰金に処する。

第27条 次の各号の一に該当する者は、5万円以下の罰金に処する。

- (1) 第7条の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
- (2) 第8条又は第9条の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者
- (3) 第12条の規定に違反した者
- (4) 第17条の規定による報告をせず、若しくは虚偽の報告をした者
- (5) 第23条第3項の規定による報告をせず、若しくは虚偽の報告をし、又は同項の規定による調査若しくは検査を拒み、妨げ、若しくは忌避した者

第28条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人、その他の従業者が、その法人又は人の業務に関し、前2条の違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対して各本条の罰金刑を科する。

附則

(施行期日)

- 1 この条例は、規則で定める日から施行する。

(昭和49年規則第60号で昭和50年1月1日から施行)

(経過措置)

2 改正前の日立市公害防止条例(昭和46年条例第4号)の規定に基づく利子補給金の交付、公害防止計画書の届出及び日立市公害対策審議会委員の任命又は委嘱はこの条例の規定によってなされたものとみなす。

【参 照】

第2条 日立市公害防止条例施行規則第2条・別表第1

第7条 日立市公害防止条例施行規則第3条・第4条・第5条・第15条・様式第1号・様式第2号・様式第3号・様式第13号

第8条 日立市公害防止条例施行規則第3条・第4条・第15条・様式第1号・様式第2号・様式第3号・様式第13号

第9条 日立市公害防止条例施行規則第4条・第15条・様式第1号・様式第2号・様式第3号・様式第13号

第10条 日立市公害防止条例施行規則第5条・様式第4号・様式第5号

第11条 日立市公害防止条例施行規則第6条・様式第6号

第15条 日立市公害防止条例施行規則第7条・様式第7号

第16条 日立市公害防止条例施行規則第8条・様式第8号

第17条 日立市公害防止条例施行規則第9条・様式第9号

第19条 日立市公害防止条例施行規則第10条・別表第2

第21条 日立市公害防止条例施行規則第11条・様式第10号

第22条 日立市公害防止条例施行規則第12条・様式第11号

第23条 日立市公害防止条例施行規則第13条・様式第12号

第27条 日立市公害防止条例施行規則様式第12号

全般 日立市公害防止条例施行規則第1条・第14条

日立市落書きの防止に関する条例

平成19年3月28日
条例第1号

(目的)

第1条 この条例は、日立市環境基本条例（平成11年条例第19号）の規定に基づき、落書きの防止に関し必要な事項を定めることにより、地域の環境美化と景観の保全を図り、もって良好な生活環境を確保することを目的とする。

(定義)

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

- (1) 落書き 道路、公園その他の公共の施設又は建物その他の工作物等に、権原のある者の承諾を得ることなく、塗料等により、文字、図形、模様等を書く行為をいう。
- (2) 市民 本市に居住し、又は滞在する者をいう。
- (3) 事業者 本市において事業活動を行う個人又は法人その他の団体をいう。
- (4) 建物所有者等 本市に所在する建物その他の工作物等を所有し、占有し、又は管理する者をいう。

(落書きの禁止)

第3条 何人も、落書きをしてはならない。

(市の責務)

第4条 市は、市民、事業者及び建物所有者等と協力し、落書きの防止に関する啓発その他必要な施策の実施に努めなければならない。

(市民及び事業者の責務)

第5条 市民及び事業者は、市が実施する落書きの防止に関する施策に協力するよう努めるものとする。

(建物所有者等の責務)

第6条 建物所有者等は、その所有し、占有し、又は管理する建物その他の工作物等への落書きを防止するために必要な措置を講ずるよう努めるとともに、市が実施する落書きの防止に関する施策に協力するよう努めるものとする。

(委任)

第7条 この条例の施行に関し必要な事項は、市長が別に定める。

(罰則)

第8条 第3条の規定に違反して落書きをした者は、50,000円以下の過料に処する。

附 則

この条例は、平成19年7月1日から施行する。

用語解説

環境保全

◎ 温室効果ガス

大気中に拡散された温室効果をもたらす気体のこと。とりわけ産業革命以降、代表的な温室効果ガスである二酸化炭素やメタンのほか、フロンガスなど人為的な活動により大気中の濃度が増加の傾向にある。京都議定書では、温暖化防止のため、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素のほか HFC 類、PFC 類、SF₆ が削減対象の温室効果ガスと定められた。

◎ 環境影響評価（環境アセスメント：Environmental Assessment）

大規模な住宅団地、工業団地、港湾、高速道路などの開発行為の実施に先立ち、計画段階から開発が大気、水、生態系等の環境に与える影響を予測、評価し、予防策や代替案を比較、検討することをいう。この制度化に当たっては、調査結果の公表により調査や評価に住民の意志を反映させることが重要な要素となる。

◎ 環境月間

1972 年（昭和 47 年）6 月にスウェーデンのストックホルムで開催された国連人間環境会議において「人間環境の擁護、向上は人類の至上の目標である」として、「人間環境宣言」が採択され、環境問題が世界共通の重要な問題として認識されることになった。

これを記念して、国連では毎年 6 月 5 日を「世界環境デー」、日本では「環境の日」としている。また、環境省の主唱により 6 月を環境月間とし各種の普及啓発事業が行われている。

◎ 環境基本法

今日の大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済活動や生活様式を見直し、「環境にやさしい社会」を築いていくための国の環境政策の新たな枠組みを示す基本的な法律で、平成 5 年 11 月 19 日に公布、施行された。

◎ 公害防止計画

環境基本法第 17 条に基づき、総合的に公害防止施策を講ずることが必要な地域について、内閣総理大臣の指示により都道府県知事が策定し、内閣総理大臣が承認する。

本市を含む日立地域は、1976 年（昭和 51 年）から 1986 年度（昭和 61 年度）までを計画期間として計画が実施された。

◎ 公害防止協定

公害防止のひとつの手段として、地方自治体や住民等が企業との間で締結する協定をいう。企業の責務内容を法令より厳しく定め、企業が自主的に公害防止に努めるもの。

◎ 地球温暖化

地球を取りまく大気中の二酸化炭素、メタン、フロンなどの微量ガスは、地表から宇宙へ放出される赤外線を吸収する性質を持ち、地表の温度を生物の生存に適した程度に保っている。

近年、これらのガスの大気中の濃度が着実に増加していることが広く観察されている。このような

増加は地表の温度を上昇させ、その結果、人間をはじめ、広く生態系に深刻な影響を及ぼすのではないかと懸念されている。

◎ 地球環境問題

人類の将来にとって大きな脅威となってきた地球規模の環境問題で、現在、地球の温暖化・オゾン層の破壊・酸性雨・熱帯林の減少・砂漠化・海洋汚染・開発途上国の公害・野生生物種の減少・有害廃棄物の越境移動の9項目について取組がなされ、それぞれの問題の因果関係が相互に複雑にからみあっている。

公害防止

◎ 公害

「公害」という言葉は、産業公害、都市公害、食品公害、農薬公害などいろいろな意味で使われている。これについて、環境基本法第2条では「公害」とは、「環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁（水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。）、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下（鉱物の掘採のための土地の掘削によるものを除く。）及び悪臭によって、人の健康又は生活環境（人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。）に係る被害が生ずることをいう。」と定義している。

しかし、最近では環境全体の調和や秩序をみだすものとして「環境汚染」あるいは「環境破壊」という言葉と同じ意味で「公害」を幅広くとらえようとする傾向がある。

◎ 環境基準

環境基本法第16条に基づき、「大気の汚染、水質の汚濁、土壌の汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準」として国が定める基準をいう。

環境基準は、公害防止に関する各種の施策を実施する上で行政の達成すべき目標であり、直接に公害の発生源を規制するものではない。

◎ 規制基準

騒音規制法、振動規制法に基づく特定工場等において発生する騒音、振動の敷地境界線における許容限度及び悪臭防止法に基づく悪臭物質を排出させる事業場の敷地境界線における許容限度をいう。これには改善命令等の行政処分が伴う。

◎ 総量規制

環境基準を達成するために、地域内の汚染物質の総排出量を許容量以下に抑えることを目的として、地域内にある工場等に排出量を割り当てて規制する方法。現在、大気汚染防止法（硫黄酸化物と窒素酸化物）と水質汚濁防止法（COD）に基づく総量規制がある。

◎ 濃度規制

工場等から排出されるばい煙や、排水中に含まれる汚染物質の割合を一定濃度以下に規制する方法で、通称 ppm 規制ともいわれている。法による規制方式のうち総量規制に相對するものとして用いられる。

◎ 排出基準、排水基準

大気汚染防止法、水質汚濁防止法に基づく規制対象施設、特定事業場から排出される汚染物質の許容限度をいう。規制基準と同じ行政処分の他に刑法に基づく刑事処分が伴う。

◎ ppm (parts per million)

100 万分の 1 を単位として、濃度や含有率を表す容量比、重量比のこと。cm³/m³、mg/kg など
のことをいう。また、河川などの水質を表す場合にも、水 1 リットル中に存在している物質の量 (mg) を表す濃度 mg/l を慣用的に ppm で表すことがある。

1ppm	=	100 万分の 1	=	0.0001%
1000ppm	=	千分の 1	=	0.1%
10000ppm	=	百分の 1	=	1%

1ppb	=	0.001ppm	=	10 億分の 1	=	0.0000001%
1000ppb	=	1ppm	=	100 万分の 1	=	0.0001%

◎ ppb (parts per billion)

10 億分の 1 を単位として、濃度や含有率を表す容量比、重量比のこと。

g (グラム)	
mg (ミリグラム)	10 ⁻³ g (千分の 1 グラム)
μg (マイクログラム)	10 ⁻⁶ g (100 万分の 1 グラム)
ng (ナノグラム)	10 ⁻⁹ g (10 億分の 1 グラム)
pg (ピコグラム)	10 ⁻¹² g (1 兆分の 1 グラム)

◎ 微量物質のための単位 (重さを測る場合)

大 気 汚 染

◎ アスベスト (石綿)

天然にできた鉱物繊維で、熱や摩擦に強く切れにくく、また、酸やアルカリにも強いなど、丈夫で変化しにくい特性をもっている。建材製品や石綿工業製品に使用されており、吸いこんで肺に入ると肺がん、悪性中皮腫などの病気を引き起こすおそれがある。

◎ 硫黄酸化物 (SO_x)

石油、石炭等硫黄を含む燃料の燃焼に伴い発生する。一般的に燃焼過程で発生するのは大部分が亜硫酸ガス (SO₂: 二酸化硫黄) である。硫黄酸化物は腐食性のあるガスで、また、刺激性が強く人の呼吸器に影響を与えたり植物を枯らしたりする。

◎ K 値

硫黄酸化物の許容排出量を求める際に使用する大気汚染防止法で定められた定数。K 値は地域ごとに定められ、施設が集合して設置されている地域ほど規制が厳しく K 値も小さくなる。

$$\text{硫黄酸化物許容排出量 } q \text{ (Nm}^3/\text{h)} = K \times 0.001 \times H e^2$$

$H e$: 排出ガスの温度・流速・排出ガス量による上昇分を加えて補正した排出口(煙突)の高さ

◎ 光化学スモッグ (光化学オキシダント : O_x)

自動車、工場等からの排出ガスに含まれる窒素酸化物や炭化水素が原因物質となり、太陽の紫外線を受け大気中で光化学反応を起こし、二次汚染物質のオゾン、PAN (Peroxy-acetylnitrate) 等の酸化力の強い物質を生成する。この二次汚染物質を総称して光化学オキシダントと呼んでいる。

光化学スモッグの発生は、このオキシダントが原因で起こる。特に日差しの強い夏季に多く発生し、ある濃度以上になると目やのどなどの粘膜を刺激する。

◎ Nm^3 (ノルマル立方メートル)

気体の体積は圧力、温度によって変化するので、量を比較するには一定の状態に換算する必要がある。大気汚染防止法においては、1気圧、0℃の標準状態に換算して表示する。

◎ 窒素酸化物 (NO_x)

窒素酸化物は、一酸化窒素 (NO) と二酸化窒素 (NO_2) の総称として用いられている。燃料の燃焼に伴って燃料や空気中の窒素が酸化することにより発生する。二酸化窒素は高濃度で呼吸障害を引き起こすほか、酸性雨や光化学スモッグ発生の原因物質の一つとなっている。

◎ 降下ばいじん

大気中の粒子状物質のうち、比較的粒径が大きく、重力や雨などにより降下するものの総称。降下ばいじん量は1箇月の間に 1 km^2 当たり何トン降下したか ($t / \text{km}^2 \cdot 30 \text{ 日}$) で表す。

◎ 炭化水素 (HC : Hydro Carbons)

炭素と水素からなる化合物の総称。炭化水素には、主に自然界を発生由来とするメタン (CH_4 : 都市ガスなどに含まれる) と、人為的に排出される非メタン炭化水素 (メタンを除く炭化水素の総称) に大別される。非メタン炭化水素は光化学スモッグ発生の原因物質の一つとなっている。塗料、印刷工場、重油等の貯蔵タンク等から直接大気中に排出されるほか、自動車排出ガス等に不完全燃焼物として含まれている。

◎ 2%除外値 (98%値)

大気の汚染に係る二酸化硫黄、浮遊粒子状物質等の環境基準適合の判定に用いる。1年間の日平均値を大きい順に並べたとき、異常値や突発的な不確定要素が多いと考えられる、測定値の高い方から2%の範囲内にあるものを除外した最高値を2%除外値、または98%値と呼び評価を行う。

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

大気中に浮遊する粒子状物質で、その粒径が10マイクロメートル (1mmの100分の1) 以下の

ものを呼ぶ。

人工的な発生源としては、自動車、工場、鉱山などのばいじんや粉じんなど、自然界に由来するものとしては、土壌粒子、海塩粒子、火山活動などがある。人体に対しては、肺や気管等に沈着して呼吸器に影響を及ぼすといわれている。

◎ ハイボリュウムエアサンプラー

ポンプによって大気を吸引し、ガラス繊維のフィルターを通して、大気中の粒子を捕集する測定装置。24時間連続運転で1000m³以上の空気を吸い込み、粒径0.2μm以上の粒子の98%以上を捕集できる。

◎ ローボリュウムエアサンプラー

大気中の浮遊粒子状物質の重量濃度を測定する装置で、粒径10μm以下の粉じんのみを捕集するように作られている。

◎ 有害大気汚染物質

大気汚染防止法では「継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質で大気汚染の原因となるもの（ばい煙及び特定粉じんに係る規制対象物質を除く。）と規定されている。1996年（平成8年）に中央環境審議会答申により「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」234物質が示され、この中から健康リスクがある程度高いと考えられる「優先取組物質」22物質が指定されたが、その後、これらの物質の見直しが行われ、2010年（平成22年）には「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」として248物質が、「優先取組物質」として23物質が新たに選定された。なお、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンは、排出又は飛散を早急に抑制しなければならない「指定物質」として環境基準が設定され、ダイオキシン類は新たな法規制がなされた。また、中央環境審議会答申により、2003年（平成15年）にアクリロニトリル等4物質の指針値が設定され、次いで2006年（平成18年）にクロロホルム等3物質の指針値が設定され、さらに2010年（平成22年）にはヒ素及び無機ヒ素化合物について指針値が設定された。

優先取組物質（23物質）

アクリロニトリル、アセトアルデヒド、塩化ビニルモノマー（別名：クロロエチレン、塩化ビニル）、塩化メチル（別名：クロロエタン）、クロム及び三価クロム化合物、六価クロム化合物、クロロホルム、酸化エチレン、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン（別名：塩化メチレン）、水銀及びその化合物、ダイオキシン類、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、トルエン、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、1,3-ブタジエン、ベリリウム及びその化合物、ベンゼン、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒド、マンガン及びその化合物

水質汚濁

◎ 一般項目（生活環境項目）

環境基本法の生活環境に係る環境基準に指定されている項目を指し、河川の場合はpH、BOD、

SS、DO、大腸菌群数また海域の場合はpH、COD、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質（油分等）の項目がある。

◎ 健康項目

環境基本法の人々の健康に係る環境基準に指定されている項目を指し、シアン、有機水銀、カドミウム、鉛、6価クロム、ヒ素、総水銀、PCB等の27項目が指定されている。これらの物質は慢性毒性もあり、急性毒性も強く人の健康を阻害する物質である。また将来、環境基準項目へ移行する可能性のある物質として要監視項目を設定し、クロロホルム、フェニトロチオン（MEP）、オキシシン銅（有機銅）、トルエン、キシレン、ニッケル等の26項目を指定している。

◎ クロム（Cr）、6価クロム（Cr⁶⁺）

金属クロムは極めて安定で、日用品、装飾品等に広く利用されている。しかし、水溶性のクロム化合物になると、3価クロムは比較的低毒素であるが、6価クロムは皮膚、粘膜の腐食性が強く、これを含む水の摂取を続けると、肝臓、腎臓、心臓等への蓄積が認められ機能低下を引き起こす。また、多量に摂取すると嘔吐、腹痛、けいれん等を起こし、死にいたる場合もある。6価クロムを多く扱う所としては、めっき工場、無機化学工場、革なめし工場等がある。

◎ シアン（CN）

青酸カリ、シアン化カリウム等の名で知られている、青酸（シアン化水素）及びその化合物。体内に入ると呼吸困難を起こし、死にいたらしめる猛毒で、経口致死量は0.06g/人といわれている。シアンを使用するめっき液には、主に青酸ナトリウム（シアン化ナトリウム）が使われている。

◎ COD（化学的酸素要求量：Chemical Oxygen Demand）

海域や湖沼の水質を表す代表的な指標。酸化剤（過マンガン酸カリウム）を用いて水中の有機物を酸化分解する際に消費される酸素の量をmg/lで表したものである。CODの値が大きいほど水質の汚濁が進んでいることを意味する。

◎ 大腸菌群

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

◎ DO（溶存酸素：Dissolved Oxygen）

水中に溶解している酸素。水中に汚染源となる有機物が増えると、それを分解する微生物のために消費されて減少する。きれいな川の水には、7～10mg/l含まれている。魚が棲むためには、5mg/l以上は必要といわれている。また、1mg/l以下になると、底質から硫化水素等の有害ガスが発生して水質は著しく悪化する。

◎ **BOD（生物化学的酸素要求量：Biochemical Oxygen Demand）**

河川の水質を表す代表的な指標。水中の有機物が、微生物によって浄化される際に消費される酸素の量を mg/l で表したものを。BODの値が大きいほど、その水中には汚濁物質（有機物）が多く、水質の汚濁が進んでいることを意味する。

◎ **75%水質値**

河川や海域におけるBOD又はCODの環境基準の評価方法として用いられる。年間の日平均値のデータ（データ数n）を小さいものから順に並べ、 $0.75 \times n$ 番目のデータを75%水質値という。すなわち、年間を通じて3/4（75%）の日数は、その値を超えない水質を示す。

◎ **ノルマルヘキサン抽出物質（n-ヘキサン抽出物質）**

ノルマルヘキサンにより抽出される物質をいう。主として水分に含まれる比較的揮発しにくい炭化水素、炭化水素誘導体、グリース油状物質等があり、通常油分等といわれている。工場排水の場合は、動植物油と鉱物油とに分けて排水基準が定められている。

◎ **浮遊物質（SS：Suspended Solids）**

粒径2mm以下の水に溶けない懸濁性物質をいい、水の濁りの一因となる。浮遊物質が多くなると、日光の透過を妨げ水域の自浄作用を阻害したり、魚類のエラをふさいでへい死させたりする。一般に水域の正常な生物活動を維持するには浮遊物質の濃度は25mg/l以下が望ましいとされている。

◎ **pH（水素イオン濃度）**

酸性、アルカリ性を示す指標。7を中性とし、これより数値が小さくなるほど強い酸性を示し、数値が大きくなるほど強いアルカリ性を示す。特別な場合を除き、河川の表流水はpH7付近にあり、海水はpH8.2付近とややアルカリ性になっているのが普通である。

悪 臭

◎ **6段階臭気強度表示法**

においの強さを6段階に分け、0から5までの数字で表示したもの。敷地境界線の規制基準の範囲（臭気強度2.5～3.5に相当する）は、この臭気強度に対応する特定悪臭物質の濃度及び臭気指数との関係を基にして定められている。

臭気強度	内容
0	無臭
1	やっと感知できるにおい（検知閾値濃度）
2	何のにおいかわかる弱いにおい（認知閾値濃度）
(2.5)	(2と3の間)
3	楽に感知できるにおい
(3.5)	(3と4の間)
4	強いにおい
5	強烈なにおい

騒音・振動

◎ 振動レベル

振動の感じ方は、振幅、周波数などによって異なる。公害に関する振動の大きさは、物理的に測定した振動の加速度を周波数別に補正した結果で表す。これを振動レベルといい、dB（デシベル）を単位として表す。

◎ 騒音レベル

音に対する人間の感じ方は周波数によって異なる。騒音の大きさは、物理的に測定した音の大きさを周波数別に補正した結果で表す。これを騒音レベルといい、デシベルまたはdB（A）を単位として表す。

◎ 時間率騒音レベル（ L_N ）

騒音レベルが、測定時間TのN%の時間にわたってあるレベル値を超えている場合、そのレベルをN%時間率騒音レベルといい、統計的な指標である。旧環境基準で用いられてきた中央値（ L_{50} ）は、その騒音レベル以上の占める時間の割合が50%であるレベル値である。 L_{50} は安定した測定値が得られやすいが、高レベルの騒音の発生に対しては敏感な指標ではない。

◎ 等価騒音レベル（ L_{eq} ）

測定時間Tでの変動する騒音レベルのエネルギー的な平均値であり、音響エネルギーの総曝露量を時間平均した物理的な指標である。このため、発生頻度が少なく高レベルの騒音（たまに通過する大型車等）に対しても比較的敏感な指標であり、睡眠影響やアノイアンス（人に感じられる感覚的なうるささ）との対応にも優れている。

◎ デシベル（dB）

振動及び騒音の測定における単位。「振動レベル」「騒音レベル」の項を参照。

◎ 用途地域

都市計画法により市街地の土地利用を制限するため指定された地域で、第1種低層住居専用、第2種低層住居専用、第1種中高層住居専用、第2種中高層住居専用、第1種住居、第2種住居、準住居、近隣商業、商業、準工業、工業及び工業専用各地域に分けられている。騒音、振動は、この用途地域別にその基準値、規制値が定められている。

その他の環境

◎ 最終処分

廃棄物の最終段階をいう。これには、埋立処分、海洋投入処分があり、法令により一定の処理基準が定められている。埋立処分としての最終処分場には、「一般廃棄物の処理施設としてのもの」と「産業廃棄物の処理施設としてのもの」とがあり、後者には安定型処分場（廃プラスチック等）、管理型処分場（汚泥類等）及びしゃ断型処分場（有害物質を埋立基準以上含む廃棄物）がある。

◎ 産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃えがら、汚泥、廃油、廃酸、廃プラスチック類等法令で定められた 19 種類の廃棄物をいう。産業廃棄物は、排出事業者の責任において処理しなければならないこととされており、他者に委託して処理する場合には産業廃棄物処理業の許可を受けた業者に委託しなければならない。

◎ 酸性雨

雨は、空気中の炭酸ガスを吸収して、弱酸性であるが、工場のばい煙や自動車の排気ガスなどで汚染された空気が雨雲と混じり合うと、硫黄酸化物（SO_x）や窒素酸化物（NO_x）を吸収し、硫酸イオンや硝酸イオンを含んだ酸性の強い雨が降ってくる。その酸性の雨の中でも特に pH（水素イオン濃度）5.6 以下の酸性の雨を酸性雨と呼んでおり、植物が枯れることもある。

◎ ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン（PCDD）とポリ塩化ジベンゾフラン（PCDF）及びコプラナーポリ塩化ビフェニル（コプラナーPCB）の総称で、主として化学物質の合成過程、燃焼過程などの際に非意図的に生成される。環境中では極めて安定で、一般的に毒性（発がん性、生殖毒性、催奇形性）の強い種類が多い。

毒性の評価は最も毒性が強いといわれる 2, 3, 7, 8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン

（2, 3, 7, 8-TCDD）の毒性を 1 とした時の他の異性体の相対的な毒性を毒性等価係数（TEF）で示し、これを用いて異性体の毒性を 2, 3, 7, 8-TCDD の等量（TEQ）として表している。

また、「人の健康を保護する上で維持されることが望ましい基準」として大気、水質、土壌について環境基準が平成 11 年 12 月 27 日に公布、さらに平成 12 年 1 月 15 日には「ダイオキシン類対策特別措置法」が施行され廃棄物焼却炉・下水道終末処理施設等の特定施設が指定されるとともに排出基準が規定され、県への届出や自己監視測定及び報告等も義務付けられた。

◎ 外因性内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）

動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質のことで、動物の体内のホルモン作用を攪乱することにより、生殖機能を阻害したり悪性腫瘍を引き起こすなどの悪影響を及ぼしている可能性がある」と指摘されている。現在約 70 種類の化学物質が環境ホルモンと見なされている。

日立市環境都市宣言

—うるおいが活力を生むまち—

日立市は、朝日立ち昇る太平洋とみどりの阿武隈山地に囲まれた、四季の彩り美しい近代産業のまちです。

かつて、鉱山の煙害や河川の汚濁など深刻な公害問題に直面した時代がありましたが、大煙突建設、大島桜の植栽、下水道整備に見られるように市民、企業、行政が協力し、問題を解決してきた誇らしい歴史を持っています。

しかし近年、私たちは、ごみ問題、生態系破壊、地球温暖化、オゾン層破壊など、新しく困難な問題を抱えることになってしまいました。

これら環境問題の最大の被害者は、これから後の世代です。将来の市民に対し、環境と活力の調和した、持続可能な社会を創ることが、今に生きる私たちの使命です。

私たちは、今こそ先人の偉業に学び、協力して問題に取り組み、「いのち」の共生するこの環境を未来に引き継ぐことを決意して、ここに「環境都市・日立」を宣言します。

- ◎ 私たちは、山・川・海など恵み多い自然と共に生きられるよう、この自然環境をまもり、育てていきます。
- ◎ 私たちは、地球環境にやさしい循環型社会を創るため、一人ひとりが、省資源、省エネルギー、リサイクルに心がけた生活をおくります。
- ◎ 私たちは、環境の歴史的シンボルである「さくら」を愛し、美しく快適なまちを創ります。
- ◎ 私たちは、ものづくりの精神を活かし、環境にやさしい技術の開発や活用に努めます。
- ◎ 私たちは、一人ひとりが、学び、考え、行動し、市民・企業・行政のパートナーシップでより良い環境を創っていきます。

平成17年3月25日

「日立」の由来と市の紋章



昭和15年4月1日制定

「日立」という市の名称は、「水戸黄門」として人々に広く知られている、水戸藩二代藩主・徳川光圀が、当時の日立地方を度々おとずれ「日の立ち昇るところ領内一」といったという故事に由来する。

市の紋章は昭和15年4月1日に制定され、「日立」の「日」の字を円で型取り、「立」を花に図案化し、「日立」の2文字を表現している。円は円滑な発展を、中央の立てる花は華やかなにぎわいを意味している。

いいね!がいっぱい

日立市



市のイメージマーク・キャッチコピー

平成19年4月6日制定

「日の立ち昇るところ領内一」と言われた日の光の輝き、市の花さくらや太平洋に開けた豊かな大地に恵まれ、創造、触れあい、ゆとり、潤いに満ちて飛翔する市民の喜びをイメージしてデザイン化した。

市の木

「ケヤキ」



日立市民の暖かくしかも力強い腕の輪によって、市の木を永遠に保存する意味をこめたもの。また日立の文字も抽象的にデザイン化されている。

(昭和52年7月15日制定)

市の花

「サクラ」



5枚の花びらは、ひたちの「ひ」の文字のデザインで互いに手をつなぎあい、市のサクラとしてたいせつに育て見守っていくことをイメージした。

(昭和52年7月15日制定)

市の鳥

「ウミウ」



大きな太陽を全身に受け輝いている「ウミウ」をデザイン化したものである。

(平成元年12月26日制定)

市のさかな

「さくらダコ」



大きくて元気な「さくらダコ」をイメージしてデザイン化したものである。

(平成15年9月24日制定)

ひたちの環境 2013年度(平成25年度)

2013年12月 発行

編集・発行 : 日立市 生活環境部 環境政策課

〒317-8601 日立市 助川町 1-1-1

電話 0294-22-3111(内線 298) FAX 0294-21-5016

E-mail kansei@city.hitachi.lg.jp



The environment in Hitachi 2013

環境保護のため再生紙を使用しています。