

2006 ...

# ひたちの環境

平成18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

### 「助川小学校の四代桜」

写真中央にある「助川小学校の四代桜」はソメイヨシノの大木で、明治38年(1905年)に日露戦争の戦勝記念として当時の高鈴尋常小学校(助川小学校の旧名称)に数本植えられた内の1本とされている。明治、大正、昭和そして平成の四代にわたり校庭の片隅から子どもたちの成長を見守り続けてきたことから「四代桜」と呼ばれている。春は桜花の下で子どもたちの写生会やコンサート会場に、そして、暑い夏は涼を求めて木陰のオアシスとなり、周辺住民にも親しまれている。しかし、すでに樹齢が100年以上経っていることから、近年、市内にある独立行政法人林木育種センター(林木遺伝子銀行110番)の協力により後継樹が植えられるなど、地域ぐるみで支援活動が展開されている。

市内には「四代桜」のほかに「平和通り・かみね公園」(日本さくらの名所100選)などの桜名所が多く、桜が市花になっている。このように市民に親しまれている桜との出会いのルーツは、日立鉱山の煙害対策に植林された260万本のオオシマザクラにあるとされている。当初、煙害で植物の枯れた山肌にオオシマザクラが植え続けられたが、ソメイヨシノの美しさに着目して、オオシマザクラに接ぎ木したソメイヨシノ約2000本を社宅・学校・道路沿い等に植栽したことが起因で、今日の「さくらのまち“ひたち”」へと発展した。



# はじめに



経済の発展や科学技術の進展に伴い、私たちの暮らしは豊かで便利になりました。その一方で、自動車排出ガス等による大気汚染をはじめ、大量生産、大量消費、大量廃棄型の社会経済システムに起因する廃棄物問題やダイオキシン類などの有害化学物質の問題、さらには地球温暖化や酸性雨などの地球環境問題など、いわゆる環境問題は広範囲にわたり、複雑化してきております。

こうした環境問題は、従来の公害問題とは異なり、私たち一人ひとりの日常生活や社会経済活動による環境への負荷に根ざしていることから、それを解決するには、現在のライフスタイルや事業活動はもとより行政施策に至るまで、環境への負荷が少ない社会経済システムの構築を目指して取り組んでいく必要があります。

こうした状況の中、本市は、地球温暖化対策や循環型社会の形成などの課題に対応するために、「日立市環境基本条例」に基づき、「日立市環境基本計画」を策定し、環境への負荷の低減、良好な環境の創造に努めてまいりました。また、昨年3月には「環境都市・日立」を宣言し、豊かな自然を守り、環境問題に取り組む姿勢を明らかにいたしました。

日立市は、この「環境都市宣言」を契機といたしまして、更なる循環型社会の形成や自然環境の保全など、環境と活力が調和した持続可能な社会をめざし、市民の皆様や事業者の皆様と行政が一体となって推進してまいります。

本書は、2005年度（平成17年度）における本市の環境や公害の現状と対策等を中心にとりまとめたものです。より多くの皆様が環境の保全及び創造に対する認識と理解を一層深められ、より良い環境づくりのため本書をお役立ていただければ幸いです。

平成18年12月

日立市長 櫻村千秋

# 《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 . 12

## 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 公害防止施設資金融資制度.... 19
- 5 公害に関する苦情..... 20

## 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..... 25
- 2 環境基準と調査結果..... 25
- 3 その他の測定結果..... 31
- 4 自動車排出ガス..... 32

### 第2章 大気汚染の対策

- 1 規制の概要..... 33
- 2 届出状況..... 34
- 3 工場立入調査・指導..... 34
- 4 光化学スモッグ対策..... 35

## 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..... 37
- 2 環境基準と調査結果..... 39
- 3 その他の公共用水域..... 44
- 4 各河川の概況..... 44

### 第2章 水質汚濁の対策

- 1 規制の概要..... 47
- 2 届出状況..... 47
- 3 工場・事業場立入調査・指導.. 49
- 4 公共下水道の整備..... 50

## 第5部 騒音・振動

### 第1章 騒音・振動の現況

- 1 概況..... 53
- 2 環境基準と要請限度..... 53
- 3 環境騒音測定..... 55
- 4 道路交通振動測定..... 59
- 5 道路交通量調査..... 60

### 第2章 騒音・振動の対策

- 1 規制の概要..... 62
- 2 届出状況..... 68
- 3 工場立入調査・指導..... 70

## 第6部 悪臭

### 第1章 悪臭の現況..... 71

### 第2章 悪臭の対策

- 1 規制の概要..... 71
- 2 工場・事業場立入調査・指導.. 73

## 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..... 75

2 ゴルフ場における農薬汚染.... 76

3 土壌汚染..... 78

### 4 ダイオキシン類による

大気・土壌汚染..... 80

5 産業廃棄物..... 80

6 酸性雨調査..... 82

### 7 道路周辺大気中の

窒素酸化物調査..... 85

## 参考資料

日立市環境基本条例..... 91

日立市公害防止条例..... 99

用語解説..... 106



# 第1部 市の概要

---



第12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2～3km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。

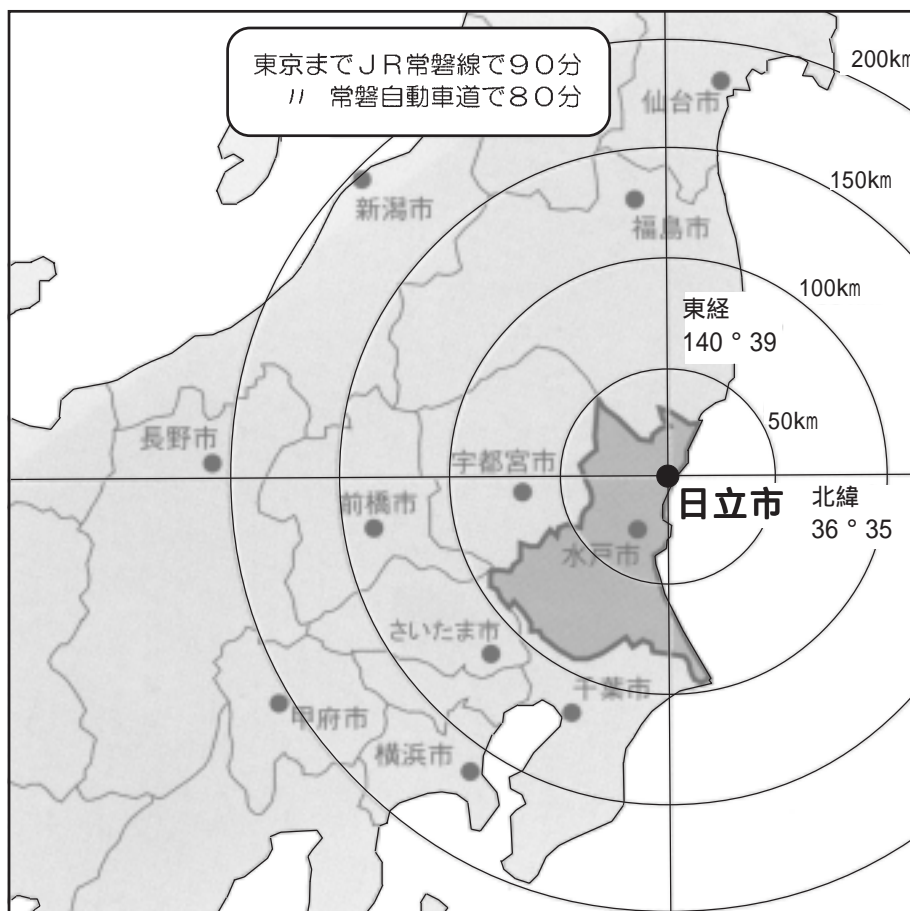


図 1 - 1 日立市の位置図

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受け、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。

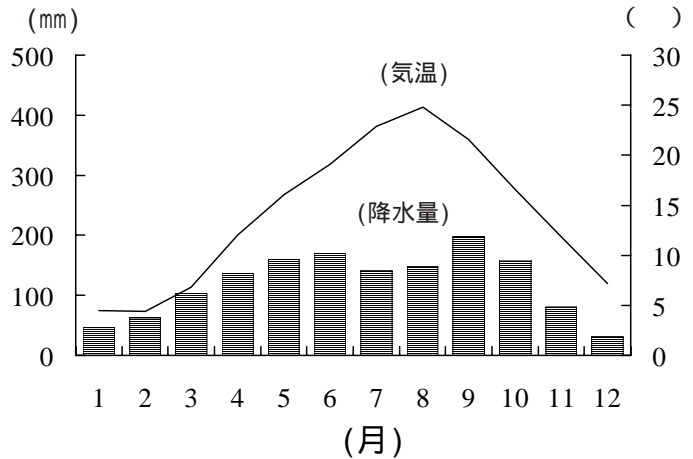


図 1 - 2 気温と降水量の月変化  
(1971年から2000年の30年間平均)

表 1 - 1 気象の概況

項目 年	気温( )			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 以上	30 以上	0 未満				
2001年	14.4	36.2	-4.3	69	1254	2.8	北北東	101	24	51	9	136	94	49
2002年	14.6	35.8	-2.5	69	1178	2.7	北北東	88	39	30	12	118	100	56
2003年	13.9	34.0	-4.2	71	1496	2.4	北北東	59	20	42	11	94	116	68
2004年	14.9	35.6	-3.5	71	1508	2.4	北北東	96	40	43	13	112	100	56
2005年	14.1	36.0	-3.7	71	1186	2.4	北北東	94	30	58	12	124	97	46

資料：日立市天気相談所(日立観測所)

## 2 人 口

本市の人口は、産業の発達に伴い増加してきたが、市街化が進み工場用地、住宅地等の確保が困難となり、漸次人口の伸び率は鈍化し現状は微減傾向にある。

表 1 - 2 人口の推移

年度	世帯数	人 口			人口密度 (人/km <sup>2</sup> )	1世帯人口 (人)
		総数	男	女		
1965	43,054	179,703	92,144	87,559	1,178	4.17
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	2.97
2000	73,018	193,353	97,084	96,269	1,260	2.65
2002	73,541	191,257	95,773	95,484	1,247	2.60
2003	73,801	190,179	95,162	95,017	1,240	2.58
2004	73,722	188,351	93,970	94,381	1,228	2.55
2005	76,648	199,203	99,180	100,023	884	2.60

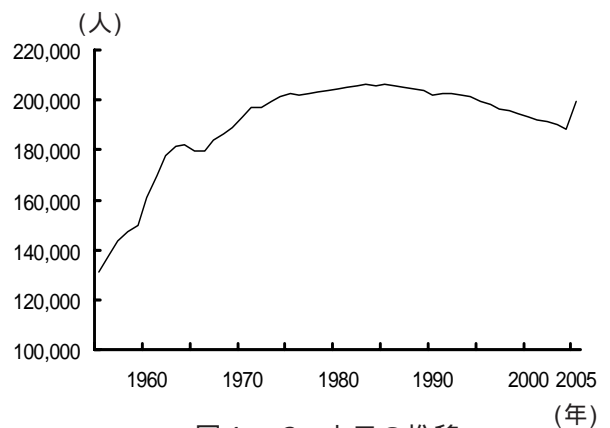


図 1 - 3 人口の推移

(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、重要港湾日立港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

年度	第1次産業		第2次産業		第3次産業		合 計	
	人	%	人	%	人	%	人	%
1970	4,935	5.3	54,355	58.3	33,926	36.4	93,216	100
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

(注)国勢調査の推計より

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2000年度では第1次産業が1.7%、第2次産業が40.5%、第3次産業が57.8%となっており、1965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	製造品出荷額 (万円)
食料品		22	356	281,359
飲料、タバコ		4	37	34,580
繊維品		1	X	X
衣 服		7	52	17,344
木 材		9	131	185,765
家 具		6	40	29,892
紙		5	149	194,940
印 刷		18	221	227,019
化 学		3	617	3,693,348
石油・石炭				
プラスチック		33	1119	2,204,774
ゴ ム		5	158	143,060
窯業・土石		15	617	2,763,939
鉄 鋼		9	161	413,018
非鉄金属		20	3,890	33,159,809
金属製品		65	1,172	1,644,685
一般機械		74	5,531	30,796,047
電気機械		124	10,409	37,451,723
情報通信機械		9	371	556,951
電子部品・デバイス		12	697	2,127,412
輸送用機械		44	1,207	1,410,939
精密機械		10	257	205,526
その他		8	65	57,723
不 明				3,146
合 計		504	27,267	117,602,999

資料：「工業統計調査」2004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Nm<sup>3</sup>/時以上または排水量1,000m<sup>3</sup>/日以上の工場・事業場）

番号	工場・事業場名	排出ガス量 <sup>注1</sup> (万Nm <sup>3</sup> /時)	排水量 <sup>注2</sup> (m <sup>3</sup> /日)
1	(株)日立製作所 日立事業所（海岸工場）	10.6[12.6]	
2	ジャパ <sup>ン</sup> モ <sup>ー</sup> タ <sup>ン</sup> ト <sup>シ</sup> ェ <sup>レ</sup> タ(株) 山手工場	0.2	(168)
3	(株)日立製作所 日立事業所（臨海工場）	0.7[115.9]	
4	日立アプライアンス(株) 多賀事業所		(3,100)
5	(株)日本AEI <sup>ワ</sup> ー <sup>シ</sup> ス <sup>テ</sup> ム <sup>ス</sup> 国分事業所	1.4	(897)
6	(株)日立製作所 情報制御システム事業部	0.9[6.4]	
7	(株)日立製作所 日立研究所	0.6	
8	(株)日立製作所 日立総合病院	1.5[1.8]	
9	日立電線(株) 日高工場 豊浦分工場	0.2	(425)
10	日立電線(株) 日高工場	2.3	(2,624)
11	日立電線(株) 電線工場	1.1	(1,749)
12	日立電線(株) 高砂工場	1.8	(29)
13	日立化成工業(株) 山崎事業所	3.4[4.3]	(1,145)
14	日立化成工業(株) 山崎事業所（桜川）	1.6	(100)
15	日鉱金属(株) 日立工場（大雄院）		7,581
16	日鉱環境(株) C & R 工場	15.1	
17	日鉱金属(株) 日立工場（電鍊）	4.4	(2,115)
18	日鉱金属(株) 白銀工場	1.0[4.3]	(2,627)
19	日立セメント(株) 日立工場	34.5[44.0]	(4,600)
20	日立製線(株)	6.6	
21	日立市 清掃センター	11.7	
22	日立市 池の川処理場（下水処理場）	0.6[0.9]	94,000
23	(株)茨城環境企業	3.3	
24	東日本高速道路(株) 日立クリーンセンター	4.6	
25	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

注1 大気汚染防止法のばい煙発生施設の排出ガス量  
[ ] : 電気事業法に係る常用発電施設を含む排出ガス量

注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  
( ) : 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  
: 全排水量を下水道へ排出している事業所

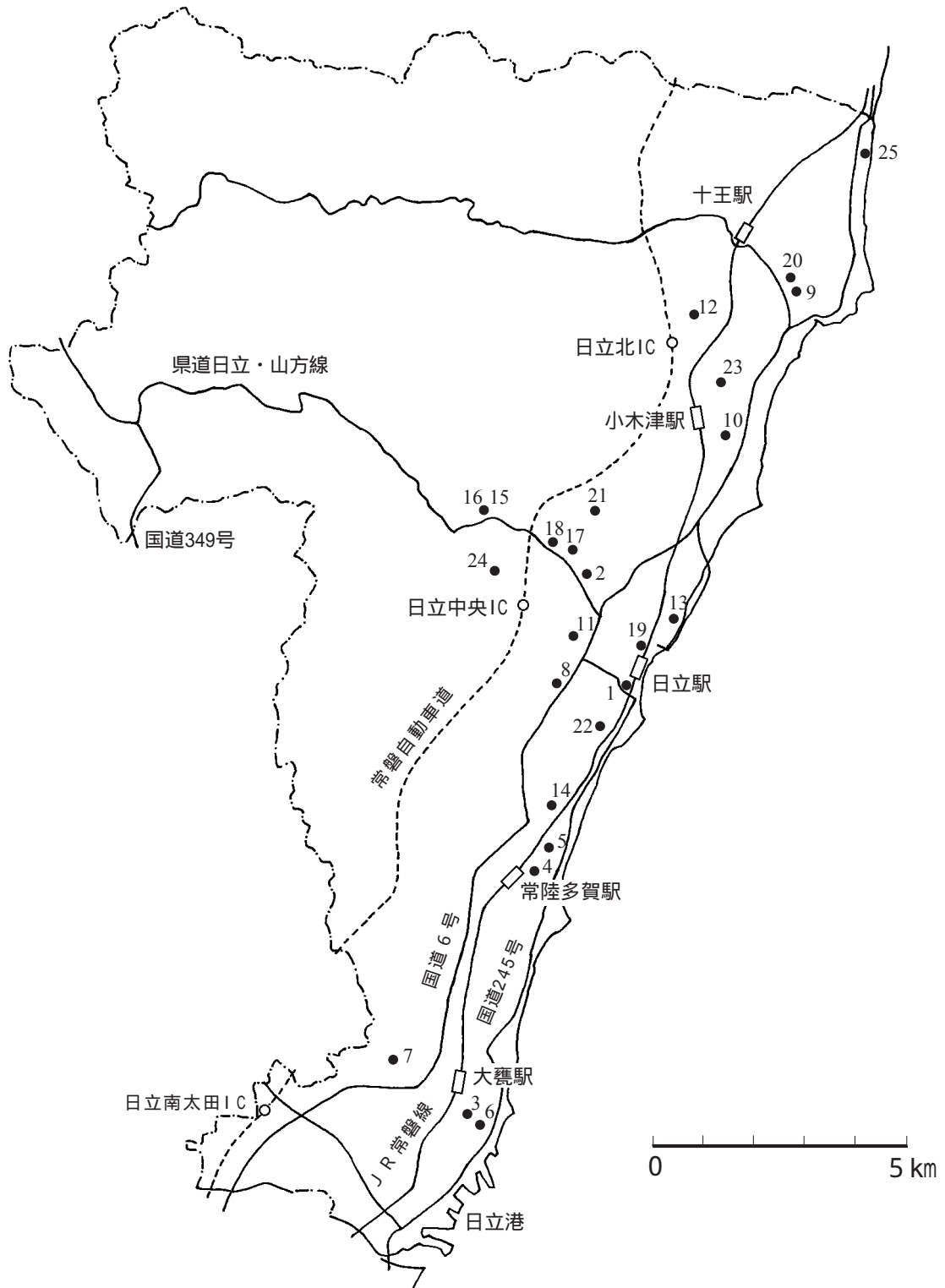


図1 - 4 主な工場、事業場の位置

#### 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、82.98km<sup>2</sup>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50.46km<sup>2</sup>で、これを用途地域別(図1-5)にみると住居系地域が70%、商業系地域が5%、工業系地域が25%となっている。

表1-6 都市計画地域別面積

2005年3月現在

区 分	面積(km <sup>2</sup> )	構成比(%)
行政区域	225.45	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

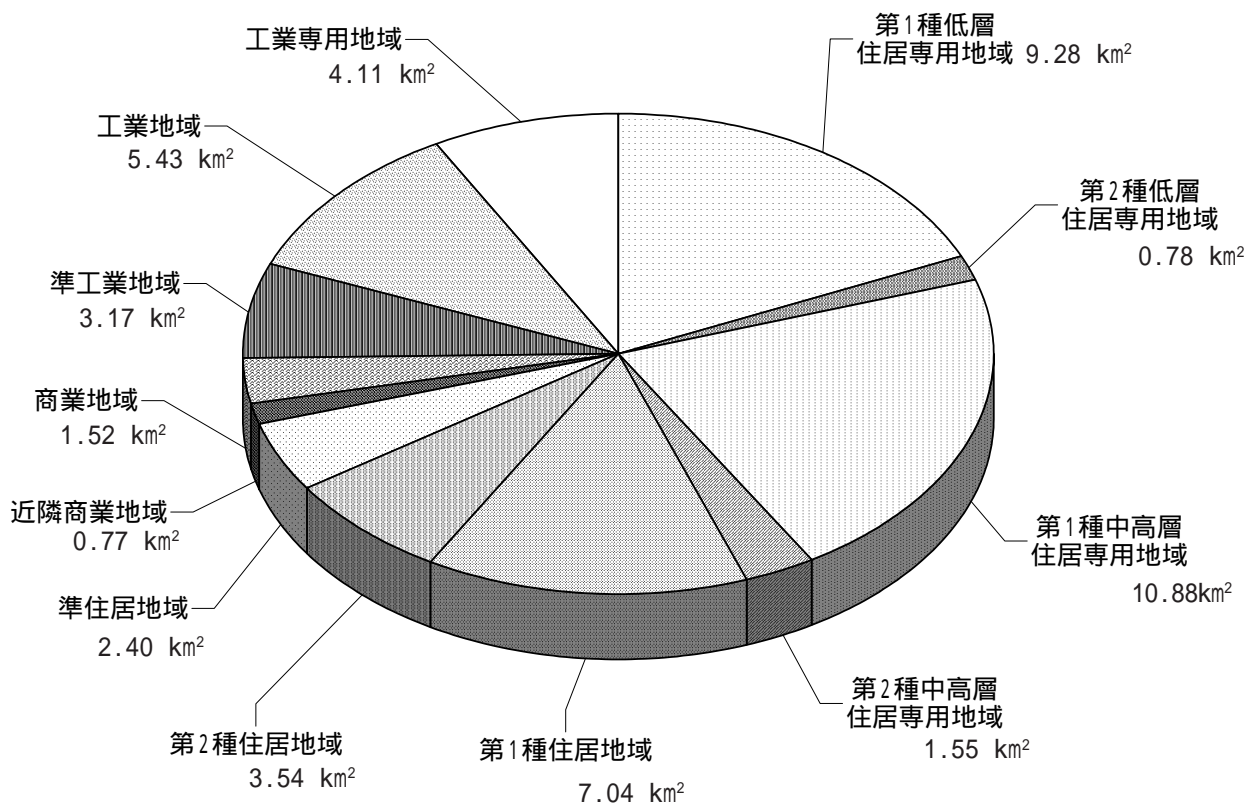


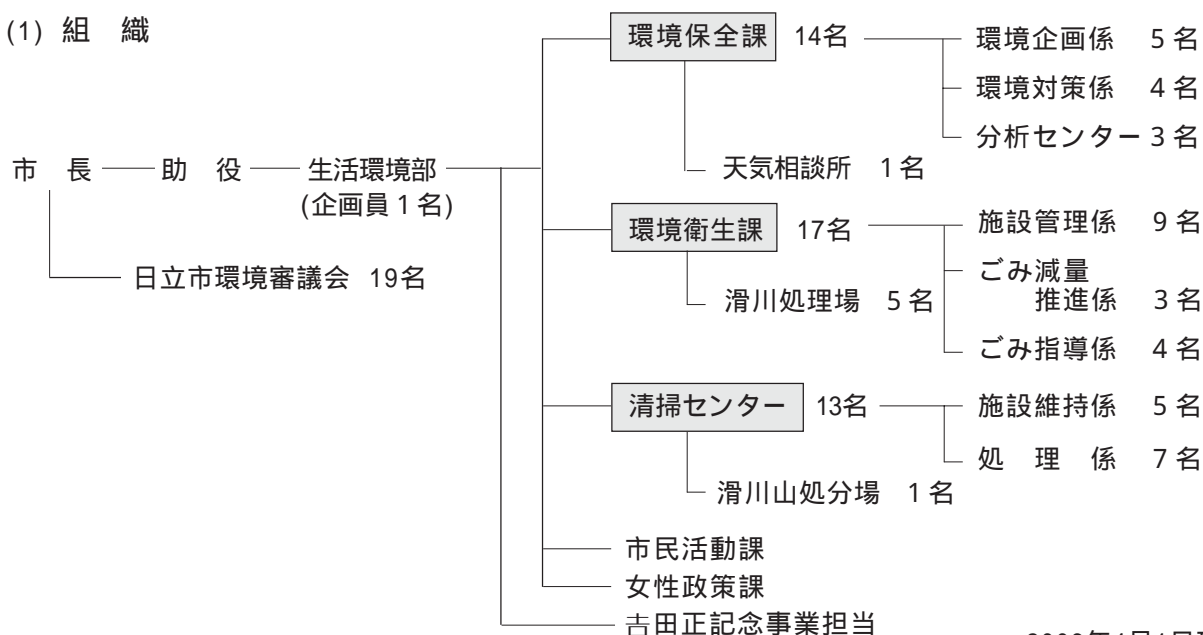
図1-5 用途地域別面積



## 第 2 章 環 境 保 全 行 政 の 概 要

### 1 機 構

#### (1) 組 織



2006年4月1日現在

#### (2) 事務分掌【環境部門】

##### 環境保全課

- 環境保全のための諸施策の企画
- 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、振動規制法、県・市条例に基づく施設の届出・審査、指導及び調査
- 茨城県光化学スモッグ対策要綱に基づく届出の受付、監視
- 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
- 原子力に関すること
- 気象に関する情報の収集及び提供
- 天気相談に関すること
- 飲料水・工場排水・河川水・下水・大気・悪臭及び食品衛生に関する試料の試験

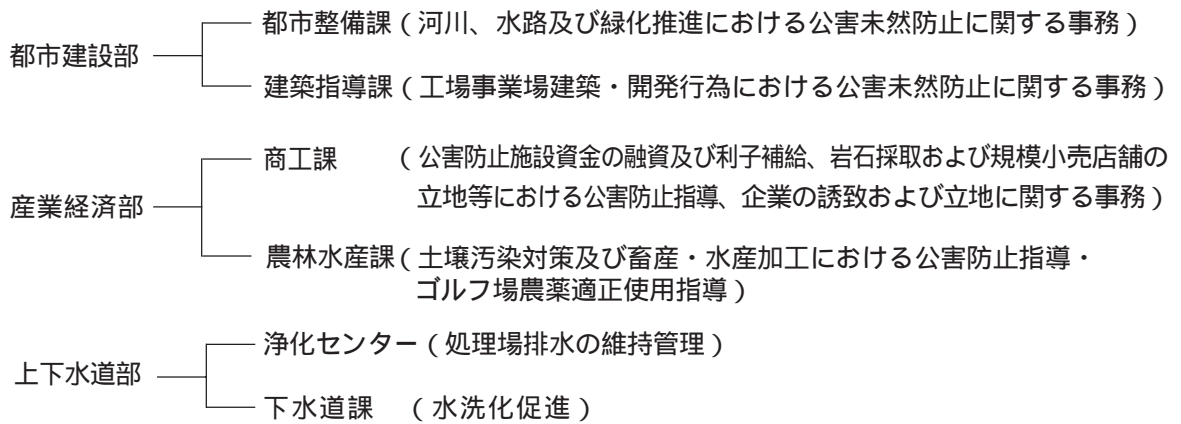
##### 環境衛生課

- 一般廃棄物処理計画
- 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者の許可、指導
- 産業廃棄物に関する関係機関との連絡調整
- 浄化槽法に基づく、設置及び変更の届出の受理並びに勧告
- 葬祭場、火葬場及び霊園、ねずみ及び害虫駆除
- 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

##### 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）

費用	年度	2004	2005	2006
一般会計予算		55,466,000	57,919,000	61,743,000
(1) 環境保全課				
環境保全対策費		101,417	103,656	205,916
報酬		192	192	192
報償費		153	153	153
旅費		480	446	512
需用費		2,028	1,516	2,304
役務費		258	250	251
委託料		1,193	1,656	1,152
使用料及び賃借料		308	275	275
備品購入費		1,654	2,126	1,803
負担金補助及び交付金		6,492	6,778	6,370
積立金		-	-	100,030
公課費		18	9	9
(2) 分析センター				
分析センター費		39,932	40,955	41,058
旅費		40	18	18
需用費		4,352	4,270	4,323
役務費		140	156	155
委託料		996	982	849
使用料及び賃借料		163	163	163
備品購入費		20	20	20
負担金補助及び交付金		30	16	16
公課費		28	28	28

(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）  
(S.39) 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）  
(S.41) 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PbO<sub>2</sub>法）
1967. 7. 1 茨城県公害防止条例施行  
(S.42) 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）  
(S.43) 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）  
(S.44) 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、桜川流域の井戸水の水質（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)  
(S.45) 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  
(S.46) 6. 多賀駅前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  
(S.47) 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1973.6.1）
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  
(S.48) 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  
(S.49) 6.25 国道6号沿線交通振動調査実施（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  
(S.50) 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、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  
(S.51)

- 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）  
(S.52) 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  
(S.53) 4.10 砒石山選鉱廃さい埋立開始  
9. 6 環境騒音調査（日立地域及び多賀地域9.12まで）  
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  
(S.54)
- 1980. 4. 1 日立市清掃センター運転開始  
(S.55)
- 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）  
(S.56) 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  
(S.57)
- 1983. 3.31 日立市清掃センター焼却残灰最終処分場完成  
(S.58)
- 1984. 2.22 常磐自動車道沿線の騒音、振動事前調査（2日間）  
(S.59) 3. 6 環境騒音調査（日立地域及び多賀地域、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IC開通  
(S.60) 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IC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壤中の金属調査  
(S.61) 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（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）  
(S.62)
- 1988. 3.11 日立南工業団地公害防止協定の締結（4社）  
(S.63) 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 同上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. 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）  
(H.元) 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号線沿）  
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. 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  
(H.2) 6. 8 環境週間に「市民環境展」を開催する（3日間）
- 1991. 9. 1 メルセデス・ベンツ日本(株)日立VPCと公害防止協定の締結  
(H.3) 12.12 ゴルフ場における環境保全協定の締結（3場）
- 1992. 4. 1 機構改革により環境保全部環境保全課となる  
(H.4)

- 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. 2.19 日鉱金属(株)の大煙突倒壊（午前9時3分）
- (H. 5) 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. 3.4 日立中央工業協同組合と公害防止協定の締結（5社）
- (H. 6) 7.13 日本道路公団・クリーンセンターと公害防止協定の締結
- 1995. 1. 日立市ごみ焼却施設環境アセスメント開始
- (H. 7) 3. ほたる生息状況図「ほたるマップ」作成
- 1996. 3. 里川流域環境調査
- (H. 8) 6. 茨城県環境基本条例制定
- 1997. 3. 茨城県環境基本計画策定
- (H. 9) 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. 2.10 日立セメント(株)と公害防止協定の締結
- (H.10) 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. 3.19 茨城県環境影響評価条例公布
- (H.11) 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・オー東海事業所臨界事故発生
- 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
- (H.12) 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
- (H.13) 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
- (H.14) 5. (株)日立製作所 日立大みか自家発電設備と公害防止協定の締結
- 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）座礁事故発生
- 2003. 2.15 土壌汚染対策法 施行
- (H.15) 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
- 4.26 座礁船(チルソン号)より流出した重油が旧十王町～ひたちなか市にかけての海岸に漂着  
(6月中旬まで延べ約2100人で漂着重油を土のう袋約995袋、ドラム缶約132本に回収)
- 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
- (H.16)
- 2005. 3.25 日立市環境都市宣言
- (H.17)
- 10. 1 「茨城県生活環境の保全等に関する条例」等施行

#### 4 日上市環境保全率先実行計画（エコオフィスプラン）

##### (1) 概要

日上市環境基本計画に基づいて、平成15年3月に策定し、市の事務事業に伴う環境負荷の低減に取り組むものです。

実施期間	平成15年から平成19年まで（平成12年基準）
主な取組内容	庁舎等のエネルギー使用量の抑制 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
主な削減目標	温室効果ガス総排出量（二酸化炭素換算）…… 10% ○省エネルギーの推進 電気使用量…… 11% ガソリン使用量…… 10% A重油、灯油、LPG…… 5% 軽油、都市ガス…… 2% 一般廃棄物焼却量…… 12% ○省資源の推進 上水道、用紙使用量…… 5%

##### (2) 温室効果ガス総排出量（及び活動量調査結果）

平成17年度の事務事業における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。

温室効果ガス総排出量は、平成12年度比8.9%（4,088,082kg-CO<sub>2</sub>）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17年度	平成12年度	単位	削減率
水道使用量	515,602.50	580,638.00	立方メートル	11.3

##### (4) 低公害車の導入

平成17年度の低燃費かつ低排出ガス認定車導入台数は7台。（累計101台）

##### (5) 夏季における職員の軽装化

夏季の省エネルギー対策の一環として、原則として上着及びネクタイを着用せずに執務をすることとしました。実施期間は7月1日（金）から9月30日（金）まで。

##### (6) 職員研修の実施 2回



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 1 2 年度	平成 1 7 年度		
		(A)	(B)	削減率 (B) / (A)	
電気使用量	kwh	45,996,164.36	41,165,731.06	10.5%	
うち庁舎用	"	14,805,395.00	16,884,636.26	14.0%	
うち事業用	"	31,190,769.36	24,281,094.80	22.2%	
燃料使用量	ガソリン	リットル	257,483.29	261,466.29	1.5%
	うち公用車	"	253,346.29	259,735.26	2.5%
	軽油	"	87,581.10	67,651.74	22.8%
	うち公用車	"	78,559.50	62,571.74	20.4%
	灯油	"	675,823.90	701,069.70	3.7%
	A重油	"	567,086.00	522,518.00	7.9%
	LPG (プロパンガス)	m <sup>3</sup>	10,808.55	10,994.80	1.7%
都市ガス	"	466,213.80	513,340.00	10.1%	
熱の利用	MJ	7,138,294.00	6,188,313.00	13.3%	
一般廃棄物焼却量 (連続焼却式)	トン	72,793.0	66,163.46	9.1%	
うち廃プラスチック	"	8,517.0	7,741.12	9.1%	
下水処理量	m <sup>3</sup>	17,202,280	16,243,840.0	5.6%	
公用車 走行距離	ガソリン	km	2,178,818.3	2,426,978.6	11.4%
	ディーゼル	"	270,574.1	233,891.7	13.6%
船舶の航行 (軽油)	リットル	7,600.0	3,700.0	51.3%	
家畜	馬	頭	22.0	13.0	40.9%
	めん羊	"	3.0	2.0	33.3%
	山羊	"	9.0	21.0	133.3%
	豚	"	4.0	4.0	0.0%
	鶏	羽	10.0	10.0	0.0%
ディーゼル機関	(軽油)	リットル	179.0	1,380.0	670.9%
	(A重油)	"	48,000.0	64,000.0	33.3%
HFC-134a	台	190	288.0	51.6%	

表 2 - 2 温室効果ガス総排出量

温室効果ガス (kg-CO <sub>2</sub> )	平成 1 2 年度	平成 1 7 年度	削減率
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	44,447,478	40,485,523	9.0%
メタン (CH <sub>4</sub> )	328,356	311,906	5.1%
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	1,148,149	1,047,707	8.8%
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	14,853	5,616	62.2%
合 計	45,938,836	41,850,752	8.9%



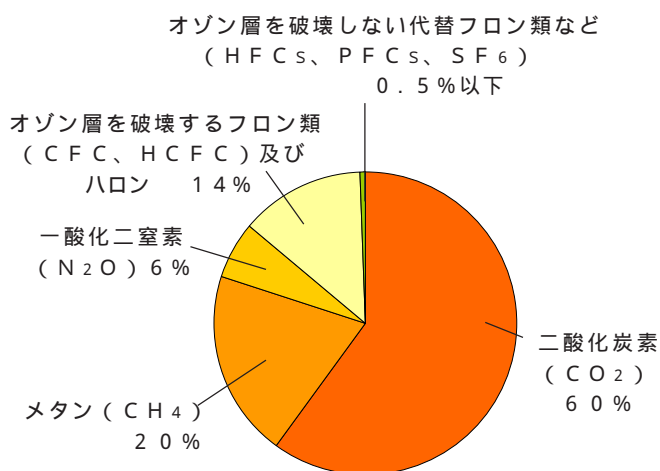
# 温室効果ガスと地球温暖化メカニズム



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。

産業革命以降人為的に排出された温室効果ガスによる地球温暖化への寄与度(出所) IPCC第3次評価報告書 第1作業部資料より作成(2001)



産業革命以降人為的に排出された温室効果ガスによる地球温暖化への寄与度

地球温暖化防止活動推進センターホームページより

## 第2部 環境の保全

---



第12回 環境を考えるポスター展 応募作品より

## 1 啓 発

### (1) ひたち環境フェア2005の開催

テーマ：「考えよう！子どもの未来・地球の未来」

目 的：このフェアは、市民、事業者、行政が協働して環境にやさ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。

開催日：平成17年6月25日（土）、26日（日）

会 場：日立シビックセンター、日立新都市広場、マーブルホール、同会議室

主 催：ひたち環境フェア2005実行委員会、日立市

出展事業所・団体：67（事業所43、市民団体8、行政関係16）

来場者：約14,000人

主な内容：

低公害車の展示・燃料電池車の試乗会 / 風力発電装置の展示

企業の環境技術や関連の製品、文具などのグリーン購入対象商品の紹介や展示。

環境行政コーナーでは、雨水貯留槽の設置補助制度、普及促進の案内や、また、ゴミの相談コーナー

市内小中学校第11回環境を考えるポスターコンクール展

どんぐりや松ぼっくりなどを使った工作コーナー / CDやペットボトルを使ったホバークラフト作り

市民ボランティアの協力によるエコスタンプラリー

手作りせっけん / 傘からマイバックづくり

省エネルギー・マペットシアター（人形劇）の実演

おもちゃの修理コーナー / 野鳥の写真展示やぬり絵のコーナー                      その他



高校生によるソーラーカー工作



ステンシルによるマイバックづくり

(2) 市民環境リーダー養成講座の実施

目的：地球温暖化やごみ問題などの様々な環境問題に対し、市民意識の高揚と環境への負荷の少ない社会の構築のため、市民自らが主体的に行動する上での環境教育の機会を提供し、幅広い知識と実践でもって、地域における環境保全活動についての人材（市民環境リーダー）を養成するため実施した。

実施期間：平成17年5月から平成17年11月まで

実施場所：市庁舎などの市の施設を利用

実施回数：10回

講座内容：講義、実技、見学、グループ討議

講師：大学教授、茨城県環境アドバイザーなど

修了者：16名

(3) 自然環境の活用と保全

豊かな自然環境を守るとともに、身近な環境にふれあうことができる環境づくりを進め、自然環境への理解を深めた。環境を創る日立市民会議の事業として、次の事業を実施した。

事業名	月日	場所	参加者
巨樹観察会	5月29日(日)	常陸大宮市、大子町	41名
ホタル観察会	7月15日(金)	小木津山自然公園	57名
水生生物観察会	8月1日(月)	鮎川	14名
植物観察会	10月22日(土)	伊師浜国民休養地、津神社	9名
野鳥観察会	2月11日(土)	久慈川河口、粟原ほか	20名
小木津山自然公園 湿地の整備	3月12日(日)	小木津山自然公園	70名

## 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	日団立地南第一工業期	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	S M K(株)ひたち事業所			
3	1988. 3.11	(有)心泉工業		22	1994. 4. 1	日立化成工材(株)伊師工場			
4	1988.10.17	大三工業(有)	日立南工業団地第二期	23	1994. 4. 1	トヨミ工業(株)茨城工場			
5	1988.10.17	未永綱材(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	いばらきユープ生活協同組合ユープ十王センター			
8	1988.10.17	(株)沢島製作所		27	1994. 7.13	東日本高速道路(株)日立クリーンセンター(旧:日本道路公団)			
9	1988.10.17	正栄産業(株)		28	1997. 9.17	東京電力(株)那珂火力発電所(関係7自治体と共同締結)			
10	1988.10.17	(有)日立電機工業		29	1998. 2.10	日立セメント(株)日立工場			
11	1988.10.17	新熱工業(株)		本山小規模工業団地	30	1998.10. 8		(株)日立製作所日立臨海発電所	日立臨海製工作場所内
12	1988.10.17	アイケーディ(株)			31	2002. 5. 7		(株)日立製作所情報制御システム事業部(日立大みか自家発電設備)	
13	1988.10.17	(有)松島空調							
14	1991. 9. 1	ダイムラー・クライスラー日本(株)日立新車整備センター							
15	1994. 3. 4	日立中央工業協同組合							
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	日鉱金属(株)日立工場	新町、加性、榎平地区公害防止協定 連絡協議会
2	1971. 9. 30	日立製線(株)	川尻漁業協同組合
3	1973. 11. 14	日立設備エンジニアリング(株)	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	日立電線(株)日高工場	川尻漁業協同組合

表1 - 2 環境保全協定締結ゴルフ場一覧

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。

締結年月日		ゴルフ場名
1	1991. 12. 12	日立ゴルフクラブ
2	1991. 12. 12	ザ・オーシャンゴルフクラブ
3	2003. 7. 11	新里美カントリークラブ
4	2005. 3. 3	十王カントリークラブ
5	2005. 3. 16	サンライズカントリークラブ

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。2005年度は、事前協議書の提出は1件であった。

表1 - 3 事前協議内容

区分	内容	件数
増設	生産工場	1

(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。2005年度は、29件の申請・届出があり、環境保全課では防音・排水・粉じん対策などについて協議した。

表1 - 4 用途地域別土地利用審査件数

用途地域	件数	用途地域	件数
第一種低層住居専用	7	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	6	準工業	1
第二種中高層住居専用	1	工業	6
第一種住居	3	工業専用	0
第二種住居	0	調整区域	2
準住居	2	区域外	1

(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、2005年度の県から日立市への意見照会は2件で、その主な内容はスーパーマーケットの増設・営業時間の延長および店舗の新設であった。

環境保全課では、店舗周辺の生活環境保持の見地から騒音防止対策等を要請した。

(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。その中で環境保全課は水質汚濁防止、粉じん防止、騒音防止対策等を要請しており、2005年度の認可申請は、7件であった。

#### 4 公害防止施設資金融資制度

茨城県が、県内の中小企業者に対し、公害防止施設の設置等に要する資金の融資斡旋及び利子補給を行うものである。

表1 - 5 融資制度のあらまし(2005年度)

対象経費	公害の除去・防止施設を設置する場合 公害防止上、工場又は事業場を移転する場合
融資限度額	2,500万円(事業費の80%以内) (ダイオキシン対策に係る場合は5,000万円 但し、事業費の80%以内)
利率	5年超～7年以内 2.6%(保証付は2.1%)、他
期間	7年以内(うち据え置き1年以内)

備考 市から利子額の1/3利子補給と保証料の全額補助がある。



## 5 公害に関する苦情

### (1) 発生状況

2005年度の公害苦情件数は、表1-6のとおりで、大気汚染苦情(屋外焼却苦情)が前年度よりも増加したことにより122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、2000年度から増加の傾向にある。種類別では、大気汚染の苦情が最も多く(70件)、全体の苦情件数の約6割を占めていた。苦情件数は大気汚染・水質汚濁・騒音・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場(7~8月)を中心に苦情が多発する傾向にある(図1-2)。

表1-6 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		
2001	27	21	1	9	3	0	9	2	72
2002	41	17	0	16	2	0	10	1	87
2003	46	11	0	12	2	0	10	5	86
2004	64	15	0	21	1	0	5	2	108
2005	70	20	0	18	1	0	11	2	122

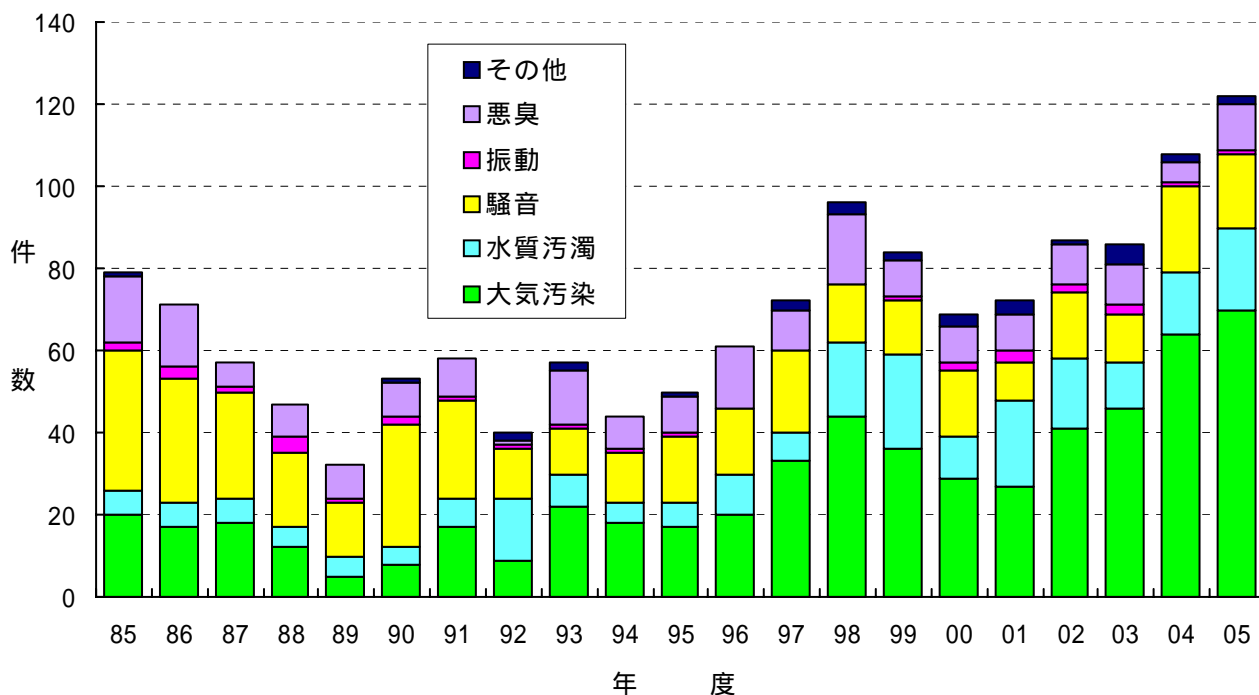


図1-1 公害苦情の経年変化

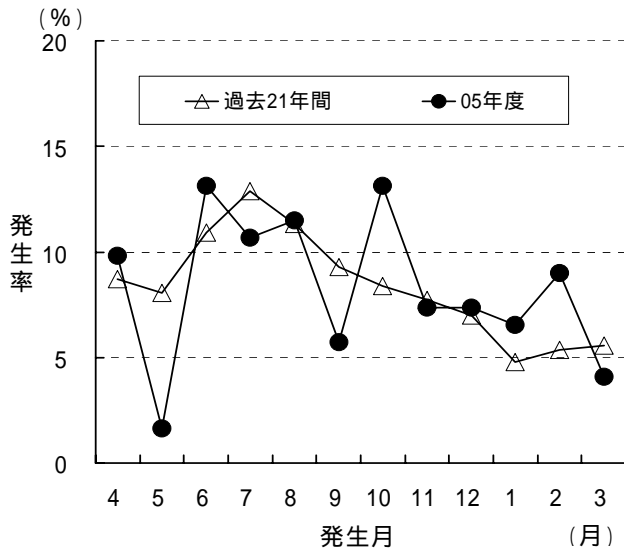


図1-2 公害苦情の月別発生率状況

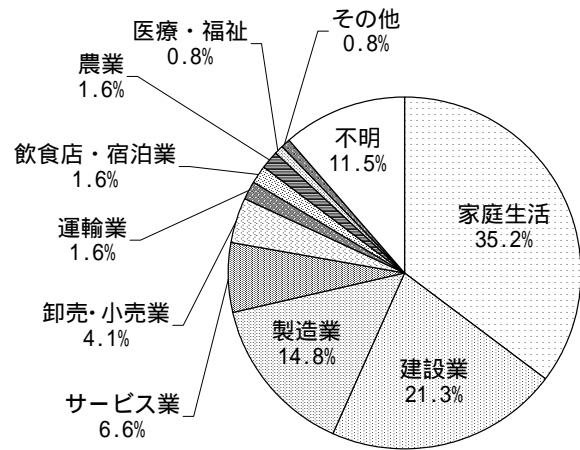


図1-3 公害苦情の業種別発生率状況(2005年度)

表1-7 公害苦情の種類と内容(2005年度)

種類	総数	苦情発生源の業種及び内容	
大気汚染	70件	【建設業】 【製造業】 【運輸業】 【卸売・小売業】 【医療・福祉】 【サービス業】 【不明】 【その他】	屋外焼却(14)、生コン工場からの粉塵(1) 屋外焼却(8)、塗装粉塵(1)、ばい煙(1)、スレート材飛散(1) 屋外焼却(1) 屋外焼却(1)、スレート材飛散(1) 屋外焼却(1) 屋外焼却(2) 屋外焼却(1) 家庭ごみの屋外焼却(35)、薪ストーブの煙(2)
水質汚濁	20件	【農業】 【製造業】 【運輸業】 【飲食店・宿泊業】 【卸売・小売業】 【サービス業】 【不明】 【その他】	廃油の河川流出(1) 汚水の河川流出(1) 廃油の流出(1) 廃食用油の流出(1) 汚水の河川流出(1) 廃塗料の河川流出(1)、 汚水の河川流出(9)、油膜の河川流出(2) 家庭排水(3)
騒音	18件	【建設業】 【製造業】 【飲食店・宿泊業】 【卸売・小売業】 【サービス業】 【不明】	建設工事(8)、建設資材置場(2) 鋳物工場(3)、空調室外機(1) カラオケ(1) ガソリンスタンドのBGM(1) 空調室外機(1) 不明(1)
振動	1件	【建設業】	建築物解体作業(1)
悪臭	11件	【農業】 【製造業】 【卸売・小売業】 【サービス業】 【不明】 【その他】	堆肥(1) ゴム製品工場(1) 鮮魚店(1) 廃棄物施設(2)、自動車修理工場(1)、クリーニング店(1) 河川(1)、排水(1) ペットの飼育(1)、便槽臭突(1)、
その他	2件	【その他】	ペットの飼育(1)、ミツバチの糞害(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、家庭生活が最も多く、次いで建設業、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・建築廃材等)の屋外焼却によるばい煙が最も多く、全苦情の約半数(52%:63件)を占めていた。次いで工場・事業所から河川への汚濁水等の流出、工場・建設現場からの騒音の順であった。(表1-7)

また、用途地域別苦情件数は、表1-8のとおりで、住居系地域での発生件数が全発生件数の約6割を占め(58%)、次に住宅と工場等が混在する工業系地域(20%)、市街化調整及び区域外地域(16%)、そして商業系地域(6%)の順に多かった。

表1-8 用途地域別苦情件数(2005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	13	0	24	5	17	7	5	
用途地域	近隣商業	商業	準工業	工業	工業専用	調整	区域外	122
件数	1	6	9	16	0	14	5	

典型7公害について、人口10万人当たりの公害苦情発生件数を、本市、茨城県、全国と比較すると、表1-9のとおりである。全国的に公害の苦情件数は依然高い状況にあるが、本市の人口10万人当たりの苦情発生件数は57件で、全国平均(51件)及び茨城県平均(54件)と比較するとやや高い発生割合であった。

表1-9 典型7公害の人口10万人当たりの苦情件数

区分		年度								
		1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	
日立市	人口10万人当たり	38.3	26.2	25.0	35.7	37.4	45.5	45.2	57.3	
	苦情件数	79	53	50	69	72	87	86	108	
茨城県	人口10万人当たり	43.2	37.3	28.6	50.5	54.1	55.9	53.6	54.0	
	苦情件数	1,176	1,062	845	1,508	1,618	1,670	1,603	1,613	
全国	人口10万人当たり	42.5	39.9	34.0	50.3	53.1	52.4	52.7	51.3	
	苦情件数	51,413	49,359	42,701	63,782	67,632	66,727	67,197	65,535	

## (2) 処理状況

2005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、117件で、取扱件数122に占める割合は、96%であった。

処理内容の状況は、表1-10のとおりである。処理内容は、「作業停廃止、行為の中止」が52件と最も多く、次いで「市の措置・説明に納得」、「作業方法・使用方法の改善」「原因物質の除去等」の順となっている。

また、翌年度への繰り越し件数は3件で、その主な内容は、中小規模工場・事業所からのばい煙および悪臭等で、施設の改善に費用を要するものが多く、苦情処理期間長期化の原因となっている。

表1-10 処理内容別苦情処理件数(2005年度)

処理内容		苦情の種類		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	合計				
		種類	件数													
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				
	作業方法・使用方法の改善	2	1		5		1					9				
	作業時間の変更・短縮											0				
	作業停廃止・行為の中止	5	1				1					5	2			
	原因物質の除去等	2	5					1					8			
	被害者宅等への防止対策												0			
	市の措置・説明に納得	4	5		8	1	2			2			2	2		
	その他	9	7		4		4						2	4		
	小計	6	8	2	0	0	1	8	1	8	0	2	1	1	7	
他の機関へ移送(警察等)									2				2			
翌年度へ繰り越し		2							1				3			
合計		7	0	2	0	0	1	8	1	1	1	0	2	1	2	2

# 茨城県大気環境常時監視システムについて

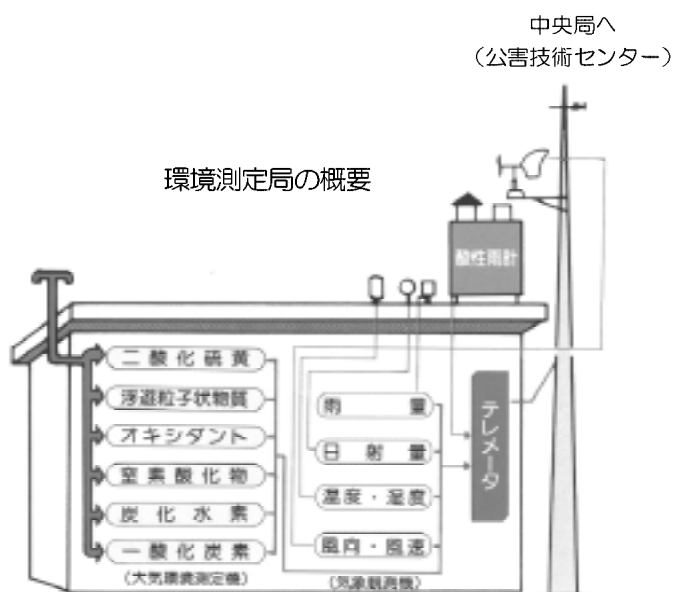
このシステムは、県内各地に配置した測定局で自動測定し、データをテレメータにより収集し、大気環境を常時監視するものです。測定局は、その設置目的により一般大気（酸性雨を含む）、自動車排出ガス、移動、高層気象の各測定局からなり、県内各地に配置されています。（日立市内には、一般大気測定局4局、自動車排出ガス測定局1局の計5局が設置されています。）

測定データのデータ収集には、中央局（公害技術センター）から各測定局の無線式テレメータ装置を通じ毎定時と毎30分（酸性雨のみ）に呼び出し収集が行われています。収集されたデータは、画面表示や作表処理され、磁気ディスクに格納しデータ解析等のために利用されます。なお、主な測定項目は次のとおりです。

一般大気環境測定局 （移動測定局もほぼ同様）	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 （酸性雨測定局：雨量、pH、導電率）
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
高層気象測定局	高度別の風向・風速、温度



大気環境測定局



測定局舎内部の自動測定機

## 第3部 大気汚染

---



第12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 カ所にあり、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）4 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	炭化水素	風向・風速
一般局	2 日立市役所	宮田町1-44						
	4 日立会瀬	会瀬町3-672						
	5 日立多賀	未広町1-1						
	12 日立南部	下土木内町617						
自排局	13 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 十王支所	十王町友部2581				
2 日立市役所	助川町1-1-1		*		* 県測定局舎で測定
3 日立シビックセンター	幸町1-18				新都市広場で測定
4 日立会瀬	会瀬町3-672		*		* 県測定局舎で測定
5 教育会館	未広町1-1-4		*		* 県測定局舎で測定
6 南部支所	久慈町7-1-1				
7 西部支所	東河内町1947-4				
8 中里小学校	東河内町1909				
9 日立市折笠スポーツ広場	折笠町987-1				
10 国道 6 号大沼町	大沼町1-7	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
11 市道けやき通り弁天町	弁天町1-17				移動測定車で測定

## 2 環境基準と測定結果

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 <sup>3</sup> 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m <sup>3</sup> 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。
有 害 大 気 汚 染 物 質	ベ ン ゼ ン	1 年平均値が 0.003mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> 以下であること。
	ジクロロメタン	1 年平均値が 0.15mg/m <sup>3</sup> 以下であること。
ダイオキシン類	1 年平均値が 0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下であること。	



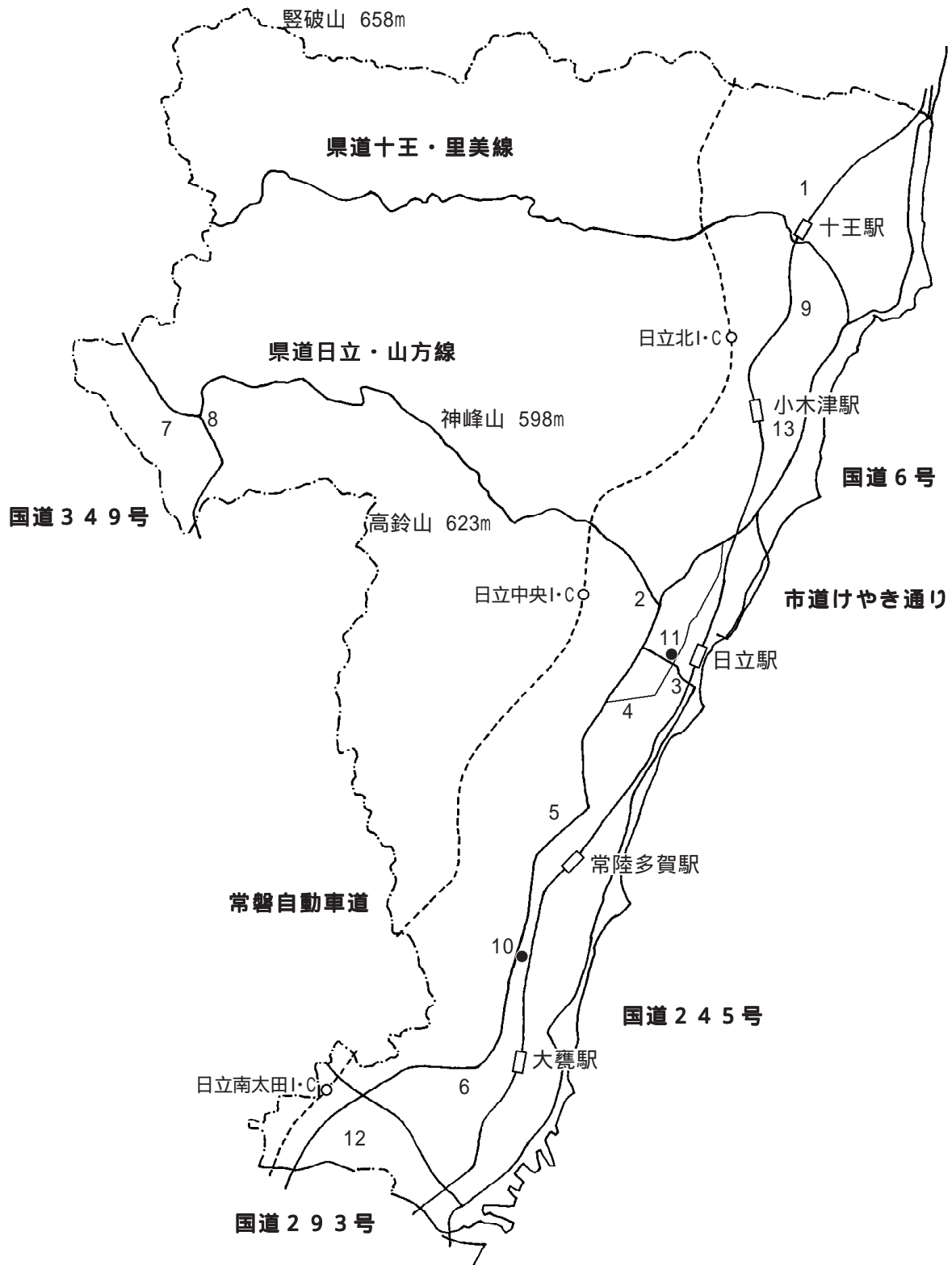


図1 - 1 環境測定地点

(1) 二酸化硫黄(SO<sub>2</sub>)

2005年度(平成17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2005年度(平成17年度)測定結果

測定局		日立市役所	日立会瀬	日立多賀	日立南部	日立小木津
年平均値	(ppm)	0.006	0.005	0.004	0.004	0.005
1時間値の最高値	(ppm)	0.071	0.048	0.053	0.046	0.053
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	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	0.0	0.0	0.0
日平均値の2%除外値	(ppm)	0.010	0.008	0.008	0.007	0.009
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	0	0

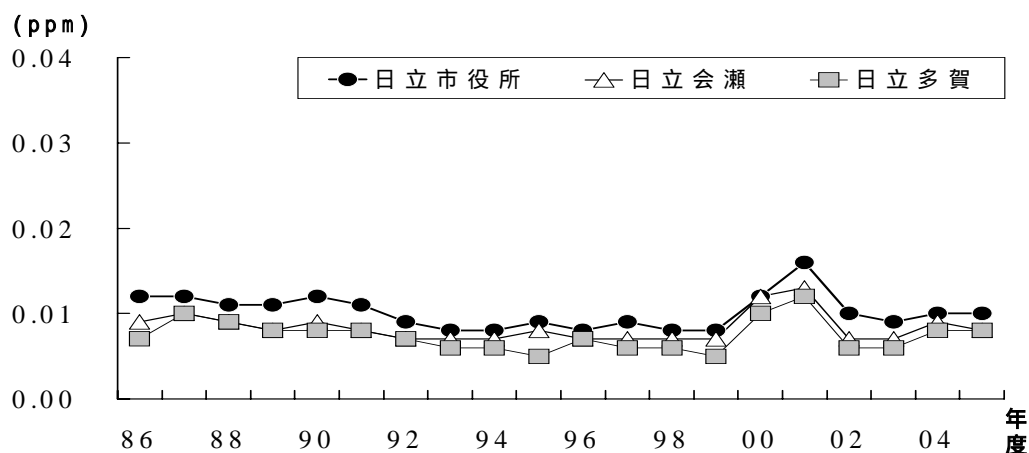


図1-2 二酸化硫黄(日平均値の年間2%除外値)の経年変化

(2) 浮遊粒子状物質(SPM)

2005年度(平成17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2005年度(平成17年度)測定結果

測定局		日立市役所	日立会瀬	日立多賀	日立南部	日立小木津
年平均値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.022	0.023	0.023	0.023	0.024
1時間値の最高値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.144	0.174	0.130	0.310	0.197
1時間値が0.20mg/m <sup>3</sup> を超えた時間数と割合	(時間)	0	0	0	1	0
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> を超えた日数と割合	(日)	0	0	0	1	1
	(%)	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3
日平均値の2%除外値	(mg/m <sup>3</sup> )	0.070	0.074	0.068	0.069	0.075
日平均値が0.10mg/m <sup>3</sup> 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 <sup>3</sup> を超えた日数	(日)	0	0	0	0	0

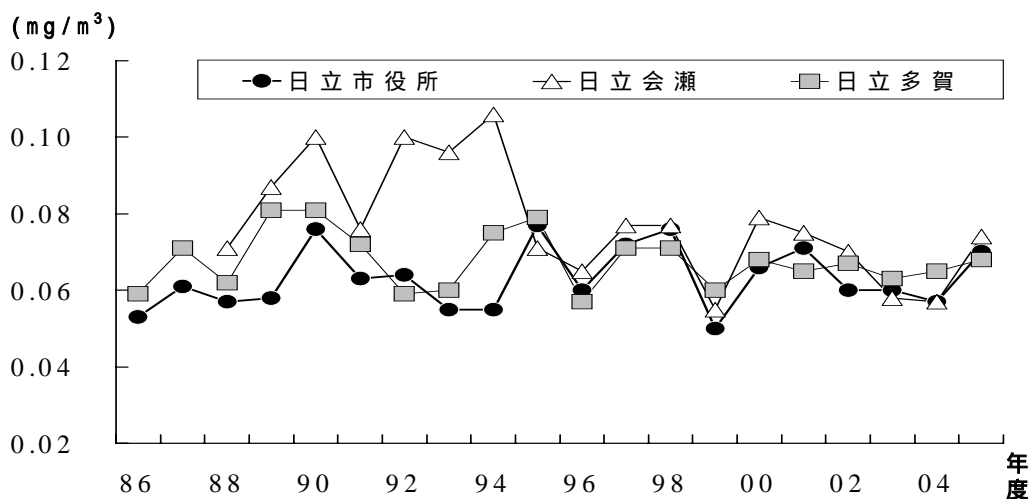


図1 - 3 浮遊粒子状物質の(日平均値の年間2%除外値)の経年変化

### (3) 二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)

2005年度(平成17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2005年度(平成17年度)測定結果

項 目	測 定 局	日 立	日 立	日 立	日 立	日 立
		市役所	会瀬	多賀	南部	小木津
年 平 均 値	(ppm)	0.015	0.013	0.013	0.009	0.015
1 時 間 値 の 最 高 値	(ppm)	0.082	0.077	0.077	0.058	0.073
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	0.0	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	0.0	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	0.0	0.0
日 平 均 値 が 0.04ppm 以 上 0.06ppm 以 下 の 日 数 と 割 合	(日)	2	1	1	0	2
	(%)	0.6	0.3	0.3	0.0	0.5
日 平 均 値 の 年 間 98 % 値	(ppm)	0.031	0.026	0.025	0.018	0.032
日 平 均 値 の 年 間 98 % 値 が 0.06ppm を 超 え た 日 数	(日)	0	0	0	0	0

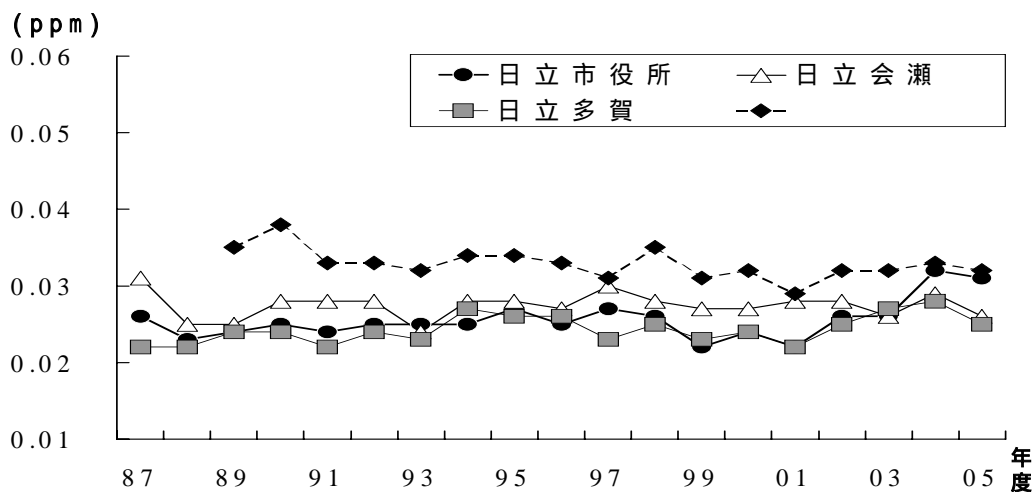


図1 - 4 二酸化窒素の(日平均値の年間98%値)の経年変化

(4) 一酸化炭素(CO)

2005年度(平成17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2005年度(平成17年度)測定結果

項 目	測定項目	日 立 小 木 津
年平均値	(ppm)	0.3
1時間値の最高値	(ppm)	5.1
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)	0.6
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)

2005年度(平成17年度)の一般局及び自排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。なお今年度の北部地域(水戸・ひたちなか・日立・高萩)における、光化学スモッグ注意報発令状況は表1-9のとおり予報発令が6日間あった。また、県内の発令状況は表1-10のとおりである。

表1-8 光化学オキシダントの2005年度(平成17年度)測定結果

項 目	測 定 局	日 立 市 役 所	日 立 会 瀬	日 立 多 賀
昼間の1時間値の年平均値	(ppm)	0.027	0.034	0.033
昼間の1時間値の最高値	(ppm)	0.102	0.111	0.104
昼間の1時間値が0.06ppmを超えた日数と時間数	(日)	29	63	53
	(時間)	119	274	223
昼間の1時間値が0.12ppmを超えた日数と時間数	(日)	0	0	0
	(時間)	0	0	0
昼間の日最高1時間値の年平均値	(ppm)	0.042	0.048	0.048

表1-9 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)
7/21(木)	13:20~16:20	14:20~15:20	14	水戸石川	0.140	東北東	1.0
7/29(金)	13:20~16:20		13	水戸石川	0.100	南南東	2.1
8/6(土)	13:20~14:20		13	那 珂	0.106	南東	4.1
9/2(金)	12:20~16:20	13:20~15:20	13	常陸太田	0.125	南南西	2.2
		13:20~16:20	14	水戸石川	0.140	南南西	2.7
9/13(火)	13:20~18:20		13	那 珂	0.116	南南東	2.3
9/19(月)	13:20~16:20		13	那 珂	0.105	南東	1.8

表 1 - 10 光化学スモッグ緊急時発令状況

(単位：日)

年度	予報		注意報		被害届出人数	
	北部地域	茨城県	日立地域	茨城県	日立地域	茨城県
1996	2	21	0	10	0	0
1997	7	16	2	9	0	0
1998	2	12	0	5	195	479
1999	2	18	1	11	0	0
2000	1	33	0	23	0	5
2001	6	22	2	12	0	3
2002	3	19	0	13	0	0
2003	2	15	2	14	0	6
2004	3	21	2	18	0	0
2005	6	20	3	13	0	5

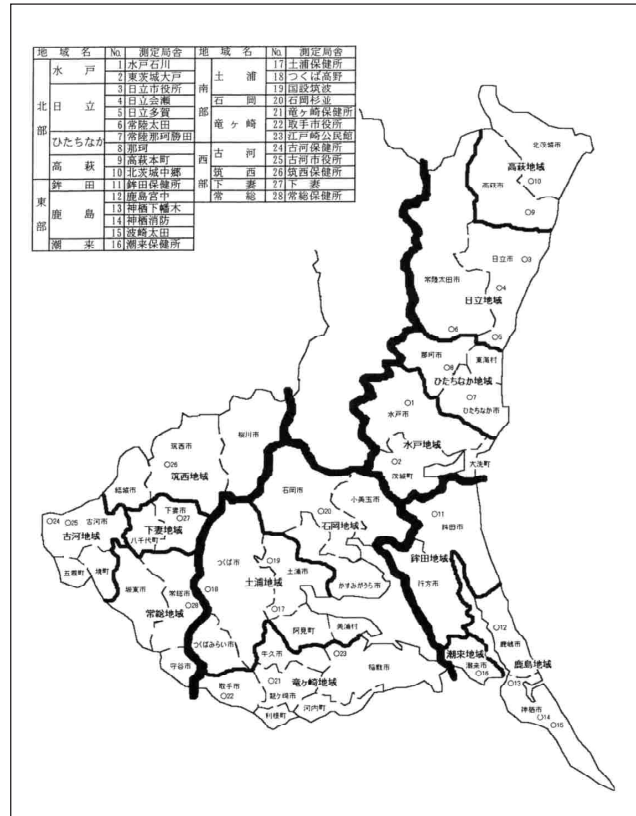


図 1 - 5 光化学スモッグ緊急時の発令対象地域

(6) 非メタン炭化水素(NMHC)

2005年度(平成17年度)の一般局及び自排局における非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を超えた日数は一般局は23日間、自排局で35日間だった。

表 1 - 11 非メタン炭化水素の2005年度(平成17年度)測定結果

項目	測定局	日立	
		日立市役所	日立小木津
年平均値	(ppmC)	0.18	0.17
6時から9時の年平均値	(ppmC)	0.19	0.19
6時から9時の3時間平均値の最高値	(ppmC)	0.51	1.16
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)	131	99
	(%)	36.1	27.7
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)	23	35
	(%)	6.3	9.8

(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、2005年度(平成17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2005年度(平成17年度)調査結果

(単位：mg/m<sup>3</sup>)

測定地点	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
日立多賀局		0.0013	0.00052	0.00010	0.0030

### 3 その他の測定結果

#### (1) 二酸化窒素(分子拡散法)

本調査は継続的な汚染の把握を目的に実施した。大気中の二酸化窒素について長期暴露型NO<sub>x</sub>サンプラーを用い1ヵ月間の平均濃度を測定した。測定結果は表1-13のとおりである。2005年度(平成17年度)の市内平均は約15ppbであった。

#### (2) 浮遊粒子状物質(ローボリューム・エア・サンプラー法)

浮遊粒子状物質の測定結果は表1-14のとおりである。2005年度(平成17年度)の浮遊粒子状物質の市内平均は19μg/m<sup>3</sup>であった。

表1-13 二酸化窒素測定結果 (単位: ppb)

測定地点	年度	03	04	05
1 十王支所		-	-	10.0
2 日立市役所		17.6	17.3	16.4
3 日立シビックセンター		22.2	21.4	21.8
4 日立会瀬		17.4	18.1	15.8
5 日立多賀		16.8	16.5	14.3
6 南部支所		18.4	17.9	17.0
7 西部支所		6.5	8.2	5.9
9 日立市折笠スポーツ広場		12.9	12.7	11.6
平均		16.0	16.0	14.7

表1-14 浮遊粒子状物質測定結果 (単位: μg/m<sup>3</sup>)

測定地点	年度	03	04	05
1 十王支所		(16)	(17)	16
2 日立市役所		20	21	19
3 日立シビックセンター		25	25	29
5 教育会館		18	20	18
6 南部支所		18	19	19
8 中里小学校		14	16	15
平均		18	20	19

( ) は日立市折笠スポーツ広場を表わす。

#### (3) 降下ばいじん(デポジットゲージ法)

2005年度(平成17年度)の降下ばいじん量は表1-15のとおり、市内平均で1箇月30日あたり3.1t/km<sup>2</sup>であった。経年変化図1-6をみると1970年代後半から横ばい状況にある。

表1-15 降下ばいじん測定結果 (t/km<sup>2</sup>/30日)

測定地点	年度	03	04	05
1 十王支所		(2.78)	(2.78)	3.26
2 日立市役所		3.01	2.98	2.80
3 日立シビックセンター		4.75	4.98	4.89
5 教育会館		2.90	3.10	2.93
6 南部支所		2.89	2.87	2.91
7 西部支所		1.88	1.90	1.80
平均		3.04	3.10	3.10

\* ( ) は日立市折笠スポーツ広場を表わす。

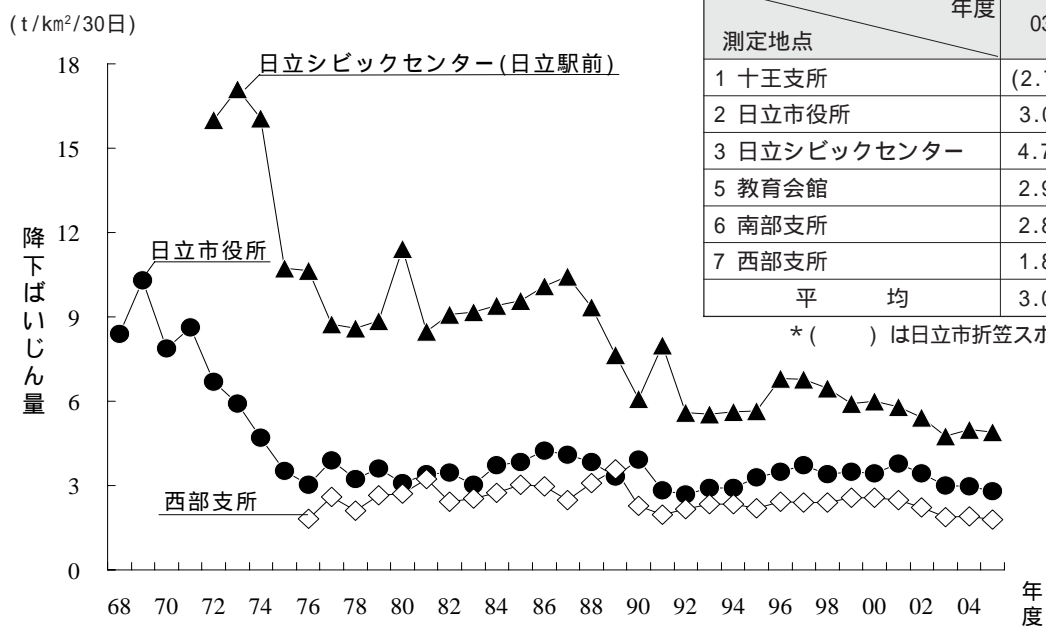


図1-6 降下ばいじん経年変化



#### 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。2005年度(平成17年度)は継続調査地点として国道6号弁天町、単年度調査として会瀬町国道6号・けやき通り交差点(日立電鉄タクシー兎平営業所)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 年度	国道6号					市道けやき通り					国道6号*
		大沼町					弁天町					会瀬町
		1997	1999	2001	2003	2005	1996	1998	2000	2002	2004	2005
一酸化炭素(ppm)		0.4	0.5	0.6	0.4	0.4	0.7	0.4	0.5	0.6	0.5	0.4
一酸化窒素(ppm)		0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.02	0.04	0.02	0.04	0.03	0.02
二酸化窒素(ppm)		0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02
メタン(ppm)		1.7	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8	1.8	1.7	1.8
非メタン炭化水素(ppmC)		0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
浮遊粒子状物質(mg/m <sup>3</sup> )		0.02	0.02	0.03	0.01	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03
交通量(台/時)		1,470	1,350	1,440	1,440	1,380	1,180	1,190	-	1,110	1,120	1,420

\* 国道6号・けやき通り交差点(日立電鉄タクシー兎平営業所)

#### 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)

測定を行なった日についての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

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。

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の範囲内にある」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 (旧十王町を除く) 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、乾燥施設、OC の貯蔵タンク等一定規模以上のもの	揮発性有機化合物(OC)	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	
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
		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、日立市公害防止条例に基づくばい煙発生施設、及びダイオキシン類対策特別措置法の届出状況は、表2-5から表2-7のとおりである。

表2-5 ばい煙発生施設等の届出状況(2006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	185	78
2 ガス発生用の加熱炉	1	1
5 金属鑄造用の溶解炉	8	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	11	6
24 鉛の二次精錬用溶解炉	6	2
29 ガスタービン	12	8
30 ディーゼル機関	39	23
31 ガス機関	3	2
計	299	実数106

(2) ばい煙に係る指定施設の届出状況

(日立市公害防止条例)

施設の種類	施設数	事業所数
1 ボイラー	108	67
2 金属鑄造用の溶解炉	0	0
3 廃棄物焼却炉	2	2
計	110	実数68

表2-6 粉じん発生施設等の届出状況(2006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	28	9
3 ベルトコンベア等	17	5
4 破砕機、摩砕機	18	7
5 ふるい	13	5
計	76	実数12

(2) 粉じんに係る指定施設の届出状況

(日立市公害防止条例)

施設の種類	施設数	事業所数
1 鉱物・土石堆積場	4	4

表2-7 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(2006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	14	8

## 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を調査するため、2事業所3施設について測定を実施した。調査結果は表2-8のとおり排出基準内であった。

(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、

県との合同及び市独自の立入検査を実施した。なお、7事業所7施設について、燃料を抜き取り重油の硫黄分を検査した。検査結果は表2-9のとおりであった。

表2-8 煙道ばい煙測定結果

測定項目	施設数	事業所数	排出基準不適合
ばいじん	3	2	0
窒素酸化物	3	2	0
硫黄酸化物	2	2	0
塩化水素	1	1	0

表2-9 工場立入検査結果

立入検査 事業所数	燃料中の硫黄分検査	
	施設数	使用燃料の届出値超過
28	7	0

#### 4 光化学スモッグ対策

光化学スモッグの発生時季(4月~10月が発令期間)にあわせ、「茨城県生活環境の保全に関する条例」及び「茨城県光化学スモッグ対策要綱」に基づき、本市も光化学スモッグ緊急時の連絡網(図2-1)を整備している。

県は光化学スモッグ対策として、県内に大気汚染の常時監視を行う測定局28カ所を設置し、オキシダント濃度を測定している。光化学スモッグ発生時には、ばい煙発生事業者(排出ガス量の合計が1万Nm<sup>3</sup>/h以上の事業場)に対する燃料使用量の削減措置(表2-10)及び県民への注意を呼びかけている。本市においても発令時には、連絡網にしたがい学校・福祉施設等に通報を実施し、緊急時における措置(表2-11)の周知を図っている。

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 <sup>3</sup> /h以上)	大量ばい煙発生事業者 (排出ガス4万Nm <sup>3</sup> /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	オキシダント濃度 0.12ppm以上	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	燃料使用量又は窒素酸化物の20%削減の協力	
警報	オキシダント濃度 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	オキシダント濃度 0.40ppm以上	燃料使用量又は窒素酸化物の20%削減の勧告	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ときは、洗眼、うがい等を行うとともに、県北地方総合事務所、市役所環境保全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、その運行をさ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。)

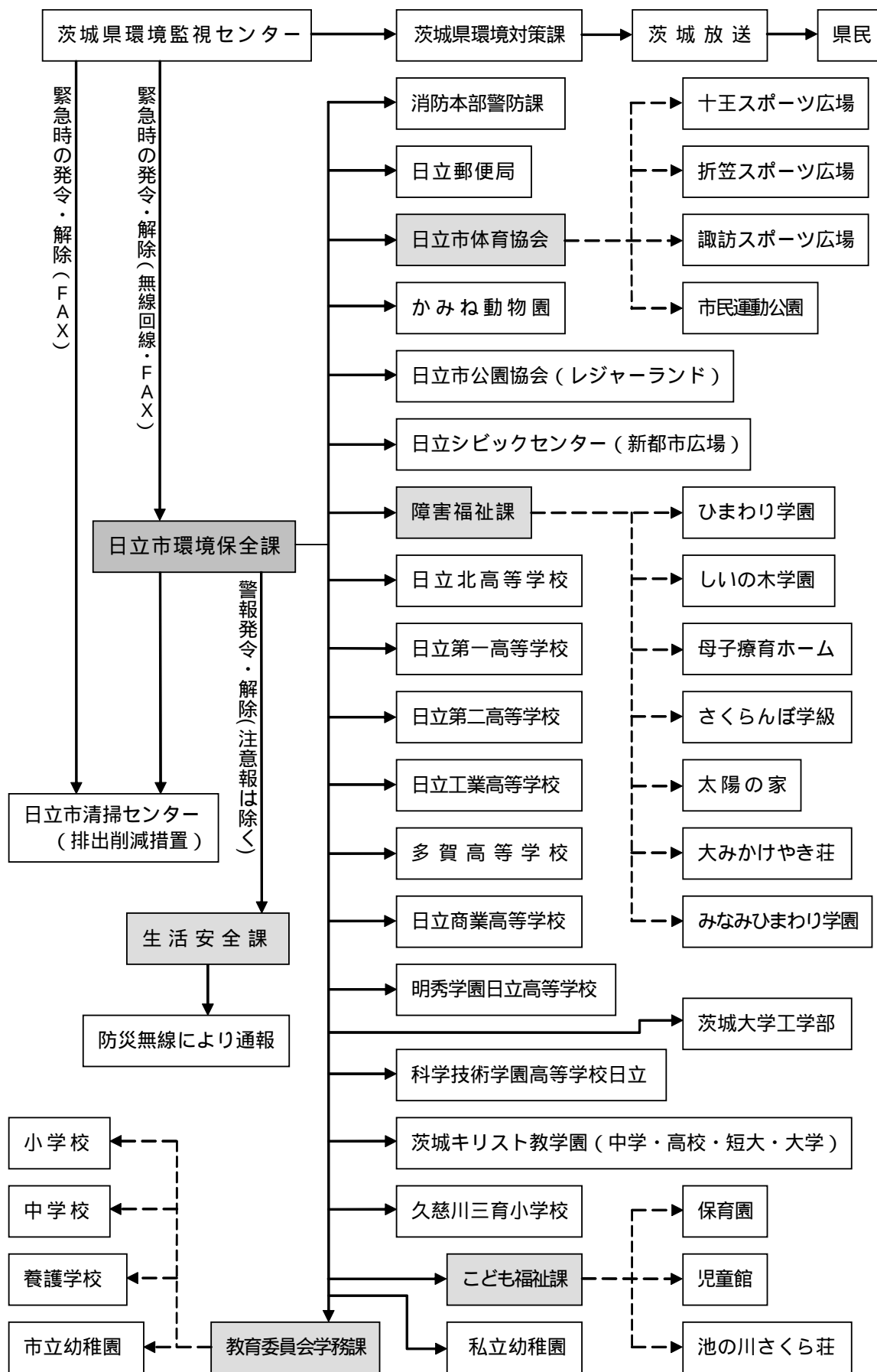


図 2 - 1 光化学スモッグ緊急時の連絡網



## 第4部 水質汚濁

---



第12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、水質も改善されてきている。

2005年度(平成17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11河川(13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、ここ数年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
十王川	川尻堰	A-口	茨城県	12					
宮田川	宮田川橋	B-イ	"	12					
茂宮川	郡長橋	C-イ	"	12					
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
川尻港	川尻港	B-イ	茨城県	12					
常磐地先海域	川尻港沖	A-イ	"	12					
会瀬漁港	会瀬漁港	B-イ	"	12					
泉川河口地先	泉川沖	B-イ	"	12					
久慈漁港	久慈漁港	B-ハ	"	12					
日立港	日立港	B-イ	"	12					

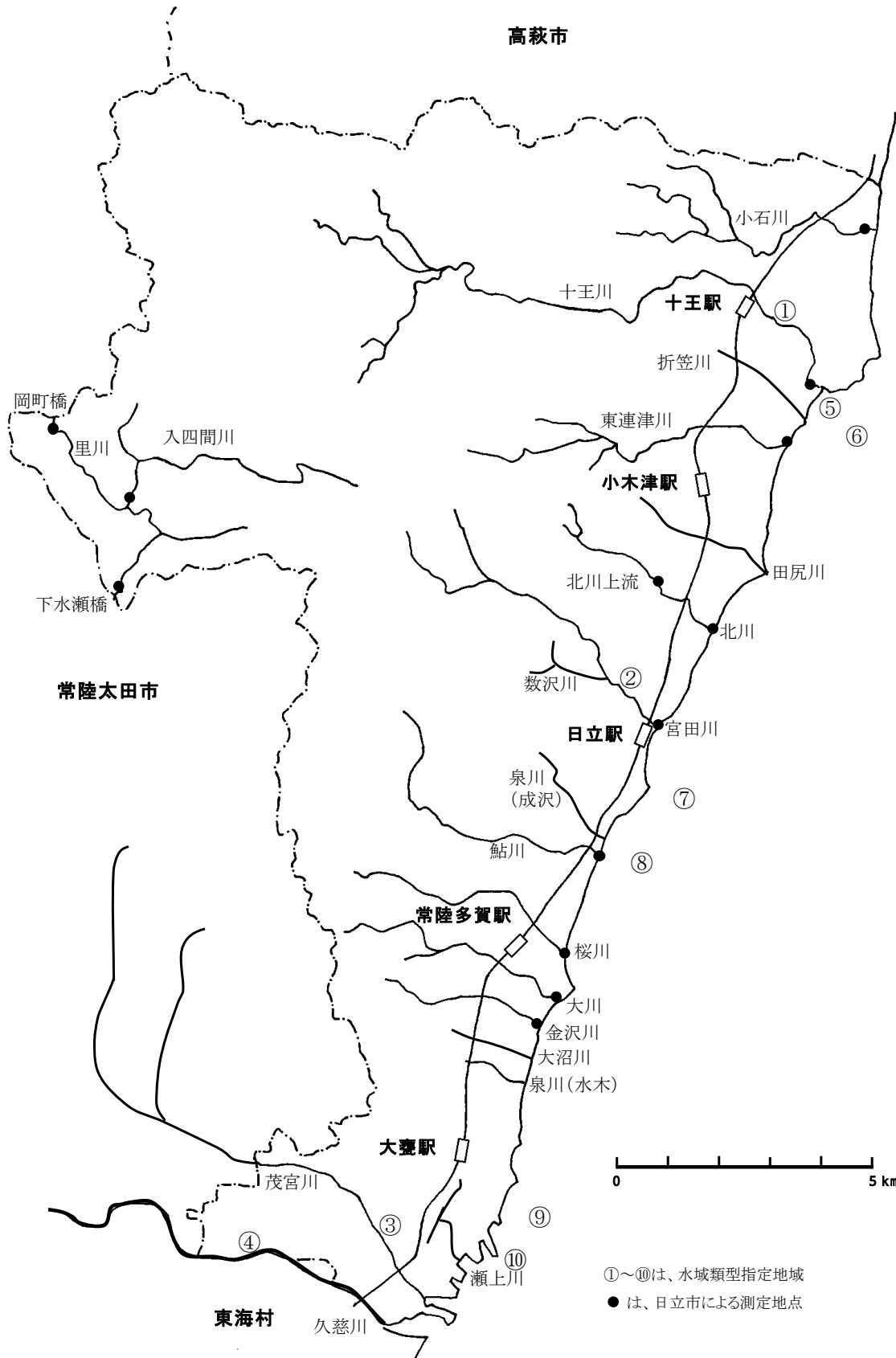


図1 - 1 水域類型指定地点および測定位置図

(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
小石川	小石川橋	-	日立市	6				
東連津川	河口	-	"	6				
北川	河口	-	"	3				
北川	上流	-	"	3				
鮎川	河口	-	"	6				
桜川	河口	-	"	6				
大川	河口	-	"	3				
金沢川	河口	-	"	4				
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9河川(11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、26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22項目について指針値を設けている。

2005年度(平成17年度)の調査結果は、表1-5(ア)のとおり、ふっ素が宮田川で環境基準を達成できなかったが、その他の河川は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、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、表1-4のとおり、基準値が定められている。

2005年度(平成17年度)の調査結果は、表1-5(イ)及び表1-6のとおり、すべての河川で、BODの環境基準の評価を達成している。また、海域でのCODの環境基準についても達成された。

表1-2 人の健康の保護に関する環境基準

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

表1-3 水域類型の指定状況

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	口	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 生活環境の保全に関する環境基準

(1) 河川

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 素要量(BOD)	浮遊物質 量(SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
A A	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/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l以上	50MPN/ 100ml以下
A	水道2級 水産1級 水浴及びB以下の 欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/l以下	25mg/l以下	7.5mg/l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/l以下	25mg/l以下	5mg/l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/l以下	50mg/l以下	5mg/l以上	-
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げ るもの	6.0以上 8.5以下	8mg/l以下	100mg/l以下	2mg/l以上	-
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/l以下	ごみ等の浮 遊が認めら れないこと	2mg/l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、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

(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(pH)	化学的酸素 要求量(COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌 群数	n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)
A	水産1級 水浴自然環境保全 及びB以下の欄に 掲げるもの	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 - 5 河川の環境基準達成状況

(ア) 健康項目

調査機関：茨城県（久慈川（榭橋）は、国土交通省常陸河川国道事務所）

河川名	地点名	カドミウム		全シアン		鉛		六価クロム		砒素		総水銀		アルキル水銀	
		m/n	平均値	m/n	最高値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	最高値
十王川	川尻堰	0/2	<0.001	0/2	不検出	0/2	0.001	0/2	<0.005	0/2	<0.001	0/2	<0.0005	-	-
宮田川	宮田川橋	0/12	0.004	0/12	不検出	0/6	0.004	0/2	<0.005	0/12	0.004	0/2	<0.0005	-	-
茂宮川	郡長橋	0/2	<0.001	0/2	不検出	0/6	0.002	0/2	<0.005	0/12	<0.001	0/2	<0.0005	-	-
久慈川	榭橋	0/2	<0.001	0/2	不検出	0/2	<0.001	0/2	<0.005	0/2	<0.001	0/2	<0.0005	-	-

河川名	地点名	ジクロロメタン		四塩化炭素		1,2-ジクロロエタン		1,1-ジクロロエレン		トリス-1,2-ジクロロエレン		1,1,1-トリクロロエタン		1,1,2-トリクロロエタン	
		m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値
十王川	川尻堰	0/2	<0.002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0004	0/2	<0.002	0/2	<0.004	0/2	<0.0005	0/2	<0.0006
宮田川	宮田川橋	0/2	<0.002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0004	0/2	<0.002	0/6	<0.004	0/2	<0.0005	0/2	<0.0006
茂宮川	郡長橋	0/2	<0.002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0004	0/2	<0.002	0/2	<0.004	0/2	<0.0005	0/2	<0.0006
久慈川	榭橋	0/2	<0.002	0/2	<0.0002	0/2	<0.0004	0/2	<0.002	0/2	<0.004	0/2	<0.0005	0/2	<0.0006

河川名	地点名	トリクロロエレン		テトラクロロエレン		1,3-ジクロロプロペン		チウラム		シマジン		チオベンカルブ		ベンゼン	
		m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値
十王川	川尻堰	0/2	<0.002	0/2	<0.0005	0/2	<0.0002	0/2	<0.0006	0/2	<0.0003	0/2	<0.002	0/2	<0.001
宮田川	宮田川橋	0/2	<0.002	0/6	<0.0005	0/2	<0.0002	0/2	<0.0006	0/2	<0.0003	0/2	<0.002	0/2	<0.001
茂宮川	郡長橋	0/2	<0.002	0/2	<0.0005	-	-	-	-	-	-	-	-	0/2	<0.001
久慈川	榭橋	0/2	<0.002	0/2	<0.0005	0/2	<0.0002	0/2	<0.0006	0/2	<0.0003	0/2	<0.002	0/2	<0.001

河川名	地点名	セレン		ふっ素		ほう素		硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		P C B	
		m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値	m/n	平均値
十王川	川尻堰	-	-	0/2	<0.1	0/2	<0.02	0/2	0.67	-	-
宮田川	宮田川橋	3/12	0.009	1/2	0.9	0/2	0.19	0/2	2.3	-	-
茂宮川	郡長橋	-	-	0/2	0.1	0/2	0.20	0/2	0.89	-	-
久慈川	榭橋	0/2	<0.001	0/2	<0.1	0/2	<0.02	0/2	0.89	0/2	不検出

(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

調査機関：茨城県（久慈川（榭橋）は、国土交通省常陸河川国道事務所）

河川名	地点名	類型	pH		DO		BOD			SS		大腸菌群数 (MPN/100ml)		環境基準 BOD)の評価	
			m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	平均	75%値	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	達成 未達成 X
十王川	川尻堰	A	0 / 12	7.3 ~8.2	0 / 12	8.4 ~13	0 / 12	<0.5 ~1.2	0.6	0.7	0 / 12	<1~9	10 / 12	49~ 160,000	
宮田川	宮田川橋	B	0 / 12	7.4 ~8.1	0 / 12	8.0 ~11	3 / 12	0.5 ~4.9	2.0	2.2	0 / 12	2~6	0 / 12	4.5~ 4,900	
茂宮川	郡長橋	C	0 / 12	7.3 ~7.8	3 / 12	3.3 ~8.4	0 / 12	1.4 ~4.8	2.7	3.1	0 / 12	5~57	-	-	
久慈川	榭橋	A	0 / 24	7.2 ~7.6	2 / 24	<0.5 ~14	2 / 24	0.5 ~2.1	1.2	1.4	2 / 24	1~49	11 / 12	230~ 79,000	

- (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%値で評価した

表1-6 海域の環境基準達成状況

調査機関：茨城県

水域名	地点名	類型	pH		DO		COD			n-ヘキサン 抽出物質 (油分等)		大腸菌群数 (MPN/100ml)		環境基準 (COD) の評価
			m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	75%値	m/n	最小～ 最大	m/n	最小～ 最大	達成 未達成 X
川尻港	川尻港	B-1	0 / 12	8.1 ~8.3	0 / 12	7.4 ~10	0 / 12	1.2 ~2.5	2.0	0 / 12	<0.5 ~<0.5	-	-	
常磐地先 海域	川尻港沖	A-1	0 / 12	8.1 ~8.3	0 / 12	7.7 ~10	3 / 12	0.9 ~2.8	1.9	0 / 12	<0.5 ~<0.5	0 / 12	<2.0 ~790	
会瀬漁港	会瀬漁港	B-1	0 / 12	8.0 ~8.3	0 / 12	6.4 ~10	0 / 12	1.9 ~2.8	2.3	0 / 12	<0.5 ~<0.5	-	-	
泉川河口 地先	泉川沖	B-1	0 / 12	8.1 ~8.3	0 / 12	7.4 ~9.7	0 / 12	0.9 ~2.8	2.5	0 / 12	<0.5 ~<0.5	-	-	
久慈漁港	久慈漁港	B-1	0 / 12	8.0 ~8.3	0 / 12	7.0 ~10	0 / 12	1.1 ~2.6	2.2	0 / 12	<0.5 ~<0.5	-	-	
日立港	日立港	B-1	0 / 12	8.1 ~8.3	0 / 12	7.1 ~9.8	0 / 12	0.9 ~2.8	2.4	0 / 12	<0.5 ~<0.5	-	-	

- (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%値で評価した  
 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

2005年度（平成17年度）に本市が実施した河川の水質調査結果は、表1-7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11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1-7 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
小石川	小石川橋	6	7.5～7.6	<0.5～1.7	0.9	1～9
東連津川	河口	6	7.5～7.7	<0.5～1.1	<0.5	<1～5
北川	"	3	7.9～8.5	<0.5～0.9	0.5	<1～4
北川	上流	3	7.9～8.1	<0.5～<0.5	<0.5	4～7
鮎川	河口	6	8.0～8.2	<0.5～<0.5	<0.5	<1～3
桜川	"	6	7.9～8.1	<0.5～0.5	<0.5	<1～3
大川	"	3	8.1～9.1	<0.5～0.7	<0.5	<1～30
金沢川	"	4	8.0～8.6	<0.5～1.1	<0.5	<1～1
入四間川	中里橋	4	7.9～8.0	<0.5～<0.5	<0.5	1～10
里川	下水瀬橋	4	7.8～8.2	<0.5～0.7	<0.5	<1～5
里川	岡町橋	4	7.6～8.6	<0.5～0.7	<0.5	<1～4

#### (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	0/3	不検出	0/3	<0.04
鮎川	河口	-	-	0/6	<0.04
桜川	"	0/6	不検出	0/6	<0.04
大川	"	0/3	不検出	0/3	<0.04
金沢川	"	0/4	不検出	0/4	<0.04

- (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）

福島県棚倉町、八溝山に源を発する1級河川で、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は経年的にも安定しており、良好な水質を維持している。

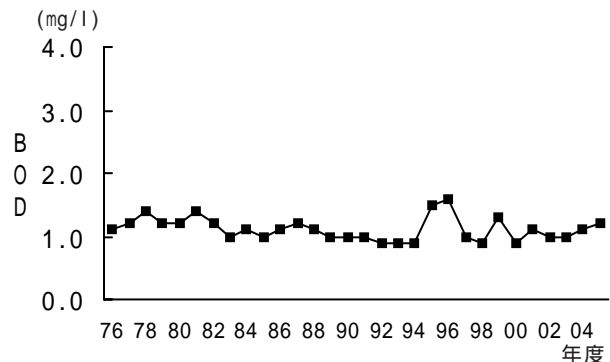


図1-2 BODの経年変化（久慈川）

#### (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。

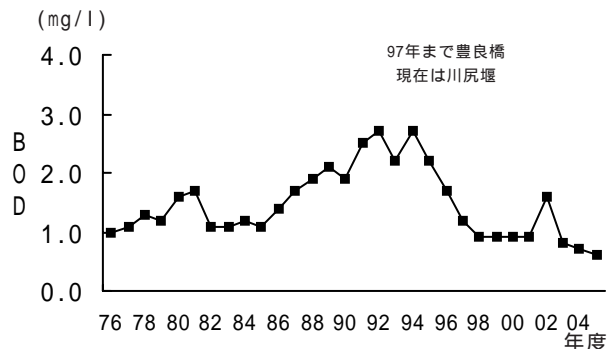


図1-3 BODの経年変化（十王川）

(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、ホタルなどの住める環境になってきた。

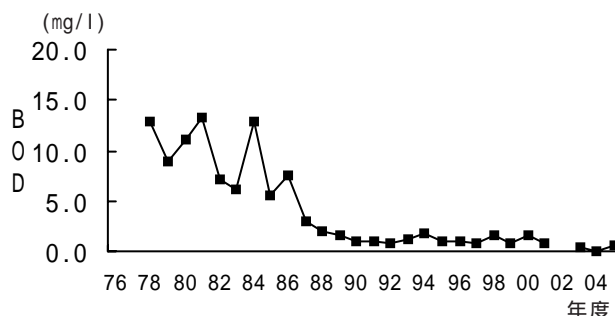


図1-4 BODの経年変化(北川)

(4) 宮田川 (図1-5:茨城県調査)

旧銅鉦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、生物相の薄い特殊な河川である。

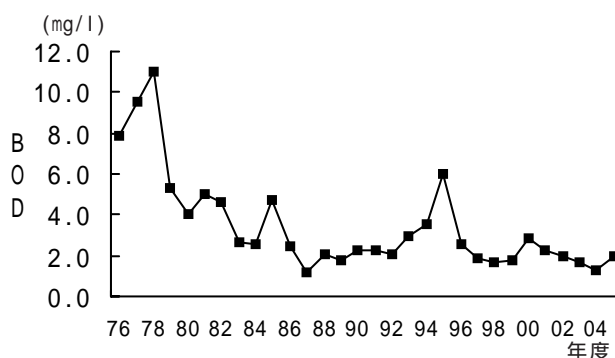


図1-5 BODの経年変化(宮田川)

(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のので、アユ、その他の魚類も多く生息している。

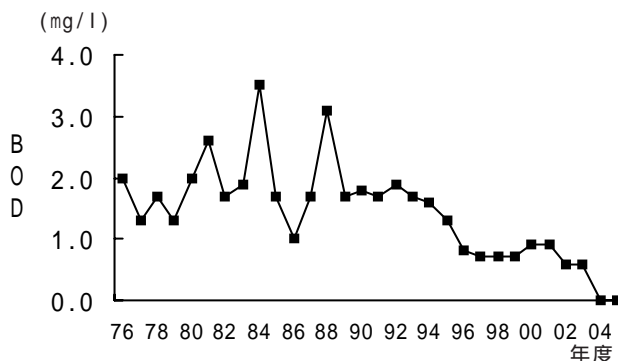


図1-6 BODの経年変化(東連津川)

(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、BODが1mg/l以下となり大変きれいになった。

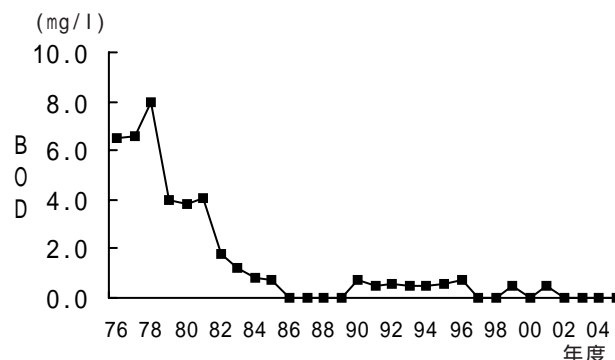


図1-7 BODの経年変化(鮎川)

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。

(7) 桜川 (図1-8), 大川 (図1-9)

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。



桜川河口

(8) 金沢川 (図1-10)

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。

(9) 茂宮川 (図1-11：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。

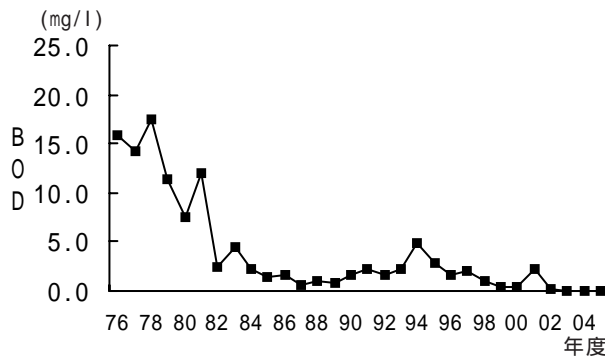


図1-8 BODの経年変化(桜川)

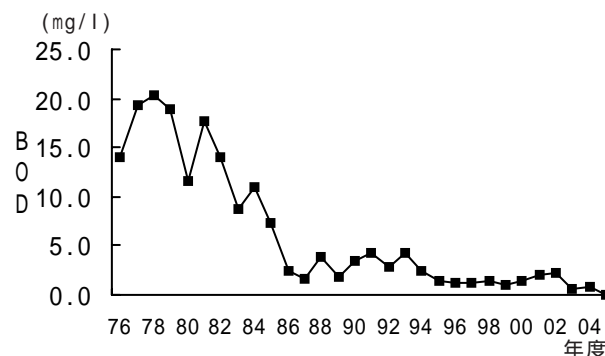


図1-9 BODの経年変化(大川)

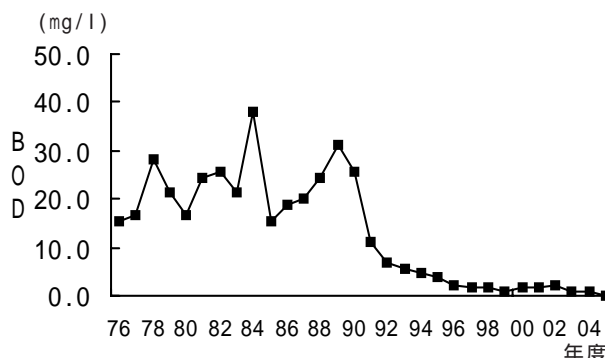


図1-10 BODの経年変化(金沢川)

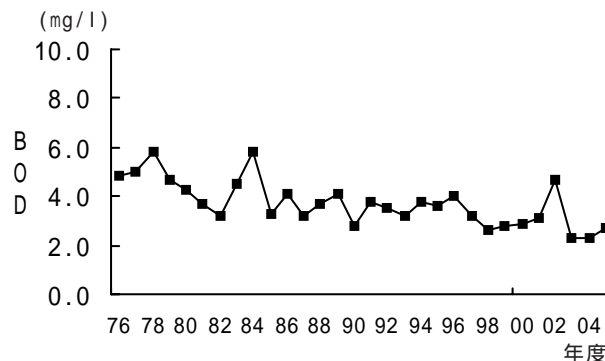


図1-11 BODの経年変化(茂宮川)

## 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50m<sup>3</sup>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30m<sup>3</sup>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」、日上市公害防止条例で「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、12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。

### 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505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、201の特定施設があり、日上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3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、4事業場の特定施設が届出されている。

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  
2006年3月31日現在

施設番号	特定施設の種類	排水量 30m <sup>3</sup> /日 以上	排水量 30m <sup>3</sup> /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	161	162
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 <sup>2</sup> 以上）	5	5	10
14	飲食店の厨房施設（総床面積280m <sup>2</sup> 以上）		1	1
	合計	11	190	201

表2-2 日上市公害防止条例に基づく指定施設の届出状況  
2006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）	3

表2-3 水質汚濁防止法に基づく特定施設の届出状況

2006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 30m <sup>3</sup> /日以上	排水量 30m <sup>3</sup> /日未満	
1の2	畜産農業の用に供する施設		12	12
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	めん類製造業 "	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	6	7
62	非鉄金属製造業 "	4		4
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)	15(2)	35(10)
66	電気めっき施設	13(13)	3(3)	16(16)
66の2	旅館業の用に供する施設	4	144	148
66の3	共同調理場のちゅう房施設	1		1
66の4	弁当製造業 "	1		1
66の5	飲食店 "	2	3	5
67	洗たく業の用に供する施設		81	81
68	写真現像業 "		8	8
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		65	65
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	トリクロロエレン、テトラクロロエレン又はジクロロメタンの洗浄施設	2(2)		2(2)
71の6	トリクロロエレン、テトラクロロエレン又はジクロロメタンの蒸留施設	1(1)		1(1)
72	し尿処理施設	1		1
73	下水道終末処理場	2		2
74	共同処理施設	5		5
合計		79(24)	426(5)	505(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

2006年3月31日現在

施設番号	特定施設の種類	事業場数	総数	
7	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	1
		灰の貯留施設	2	2
合計		4(実数3)	4	

(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

2005年度（平成17年度）は、22工場・事業場の28施設について立入調査を実施し、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422検体のすべてで排水基準を満足していた。

#### (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	2003年度			2004年度			2005年度		
	m	n	不適合率	m	n	不適合率	m	n	不適合率
pH	1	53	1.9	2	53	3.8	0	53	0.0
BOD	0	48	0.0	0	48	0.0	0	50	0.0
COD	-	49	-	-	49	-	-	50	-
SS	0	24	0.0	0	24	0.0	0	24	0.0
大腸菌群数	0	6	0.0	0	6	0.0	0	6	0.0
油分	0	24	0.0	0	17	0.0	0	14	0.0
全クロム	0	24	0.0	0	23	0.0	0	24	0.0
亜鉛(Zn)	0	35	0.0	0	35	0.0	0	36	0.0
銅(Cu)	0	32	0.0	0	32	0.0	0	29	0.0
溶解性鉄	0	27	0.0	0	19	0.0	0	28	0.0
溶解性マンガ	0	4	0.0	0	4	0.0	0	4	0.0
ふっ素	0	8	0.0	0	8	0.0	0	8	0.0
フェノール	0	2	0.0	0	2	0.0	0	2	0.0
シアン(CN)	0	24	0.0	0	23	0.0	0	22	0.0
六価クロム	0	26	0.0	0	25	0.0	0	26	0.0
鉛(Pb)	0	10	0.0	0	10	0.0	0	10	0.0
砒素(As)	0	10	0.0	0	10	0.0	0	10	0.0
カドミウム(Cd)	0	4	0.0	0	4	0.0	0	4	0.0
トリカ等3物質	0	12	0.0	0	12	0.0	0	12	0.0
セレン(Se)	0	8	0.0	0	8	0.0	0	10	0.0
計	1	430	0.2	2	412	0.4	0	422	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

水質汚濁防止法及び日立市公害防止条例に基づくし尿処理施設(「法」処理対象人員 501人以上及び「市条例」 301人以上 500人以下の施設)の5施設を対象として立入調査を行った。その結果、表2 - 6のとおり、すべての事業所で排水基準を満足していた。

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については、施設の老朽化等により基準を超過するところもあるので維持管理等に重点をおいて指導している。また、処理対象人員が 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	5
BOD	0	5
SS	0	5
大腸菌群数	0	5

## 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。

2005年度(平成17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、97.8%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、97.08%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等が進んでいる。

表 2 - 7 下水道人口普及状況

2006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	南部地区 B	北部地区 C	計 A + B + C	
203,056	88,816	62,597	47,263	198,676	97.8

行政人口は、住民基本台帳人口

表 2 - 8 水洗化普及状況

2006年3月31日現在

供用開始面積 (ha)	供用開始対象戸数 A(戸)	供用開始戸数 B(戸)	普及率 B / A (%)
5,133.46	95,940	93,134	97.08

数値は、中央処理区・南部地区・北部地区の合計

資料提供：日立市企業局上下水道部

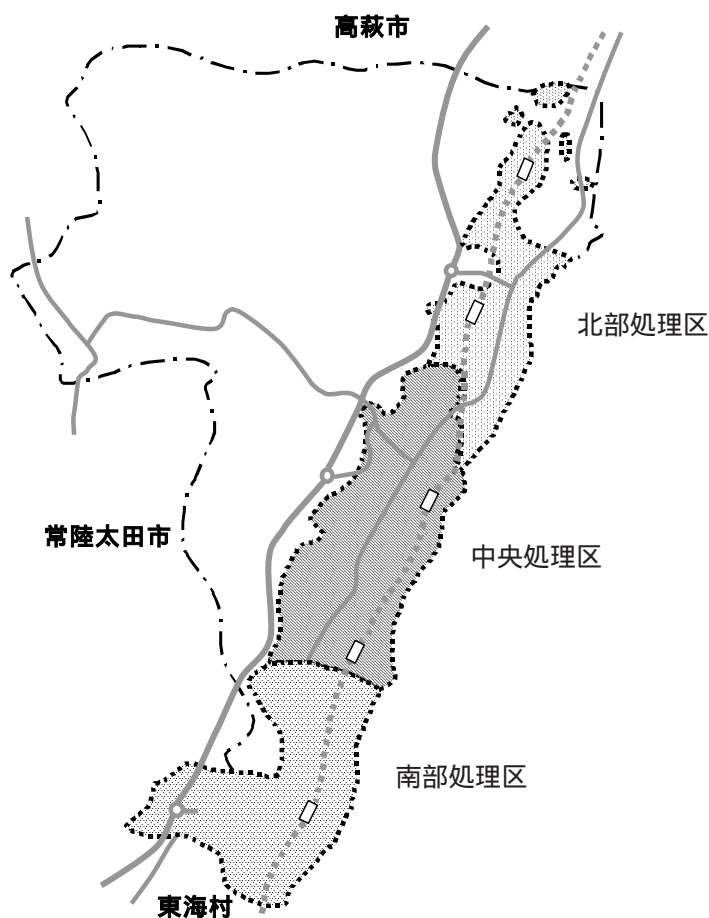


図 2 - 1 公共下水道処理計画区域

# 生活騒音 ここに注意

## 生活騒音の特徴

- ① 限られた範囲で迷惑や被害感を与える。特に夜勤明けの勤労者や病人などには苦痛そのものとなっている。
- ② 互いに被害者・加害者の関係になりうる。
- ③ 騒音の客観的な大きさを判断できない。つまり心理的な面や人間関係に左右される点が大きい。
- ④ 法律とか条例による規制になじまない。人々の思慮や住民自治に対策が委ねられている。

## 生活騒音の種類

日頃の生活の中から出る音は無限にありますが、一般的に“被害を与える音”は次のようなものがあります。

- ① 音響機器：ピアノをはじめ楽器、ラジオ、テレビ、ステレオ、カラオケ
- ② 住宅用機器：エアコンやガスの室外機、換気扇、(集合住宅などでの)洗濯機、給湯機のボイラー
- ③ 自動車、オートバイ：空ぶかしや駐車中のアイドリング、ドアの開閉音
- ④ ペット：犬のむだ吠え、小鳥や鶏の鳴き声
- ⑤ その他：風鈴、ドアの開閉、夜間の給排水、入浴、話し声など

## 「騒音防止」のポイント

いちばんのポイントは我が家の出す音に対して鈍感、無頓着にならないこと。テレビやクーラー、湯沸かし機、洗濯機、流し、トイレ、風呂の給排水、換気扇など生活に密着した音をときどき近所の立場に立って外から聞き、事実を知ってそれなりの手当てを施すことが大切です。

## 第5部 騒音・振動

---



第12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。

表 1 - 1 騒音に係る苦情の状況

年度	工場・事業場				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			
2001	3	0	2	5	0	3	3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	9
2002	5	0	2	7	0	5	5	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	16
2003	2	0	1	3	0	3	3	0	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	3	12
2004	5	0	2	7	1	3	4	0	2	2	0	2	2	4	1	0	1	2	1	21
2005	4	0	0	4	1	9	10	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	2	18

(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。

表 1 - 2 振動に係る苦情の状況

年度	工場・事業場				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		
2001	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
2002	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2
2003	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	2
2004	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
2005	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1

(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項に基づく、騒音に係る環境上の条件について生活環境を保全し、人の健康の保護に資するうえ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)

地域類型	時間区分	
	昼間	夜間
A及びB	午前6時～午後10時	午後10時～午前6時
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・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

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

地域区分	時間区分	
	昼間	夜間
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	午前6時～午後10時	午後10時～午前6時
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	65dB以下	55dB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	70dB以下	65dB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・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および振動については、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および振動が、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、道路管理者また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ことになっており、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 市内北部から開始)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1地点で環境基準値を超えていた。

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 <sub>Aeq</sub> :dB]				環境基準 適合状況	
				測定結果		環境基準			
				昼	夜	昼	夜	昼	夜
森山町3-6	1中高住専	A	05.6	40	40	55 以下	45 以下		
大みか町3-14	2住居	B	05.6	47	39				
大みか町4-16	1住居	B	05.6	51	45				
大みか町1-22	2住居	B	05.6	49	41				
大みか町6-2	1中高住専	A	05.6	45	40				
森山町4-9	1中高住専	A	05.6	58	49				
石名坂町2-14	1中高住専	A	05.6	49	45				
石名坂町2-27	2低住専	A	05.6	45	39				
大和田町1-6	2低住専	A	05.6	48	43				
南高野町3-19	1低住専	A	05.6	47	40				

※ I:環境基準以下の地点、II:環境基準を超える地点(測定地点⑥は自動車騒音の影響有り)

#### (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4地点で24時間測定を実施した。測定結果は、表1-7のとおりで全ての地点で昼夜とも環境基準内(要請限度内)であった。また、市街地の県道2区間(図1-3、図1-4)について面的評価を実施した結果、表1-8のとおり全ての評価区間で昼夜とも環境基準を100%達成していた。

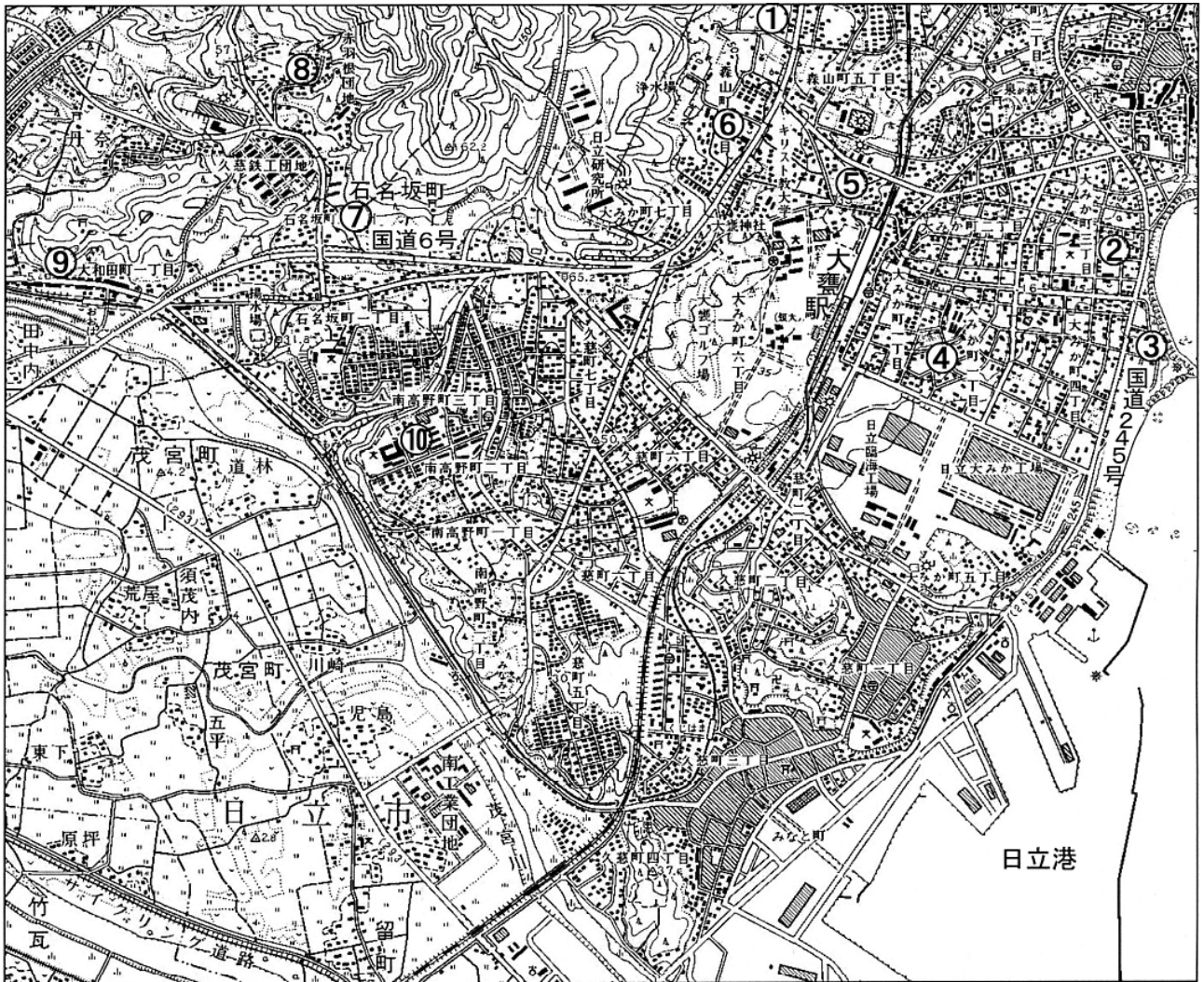


図 1 - 1 一般地域の環境騒音測定地点



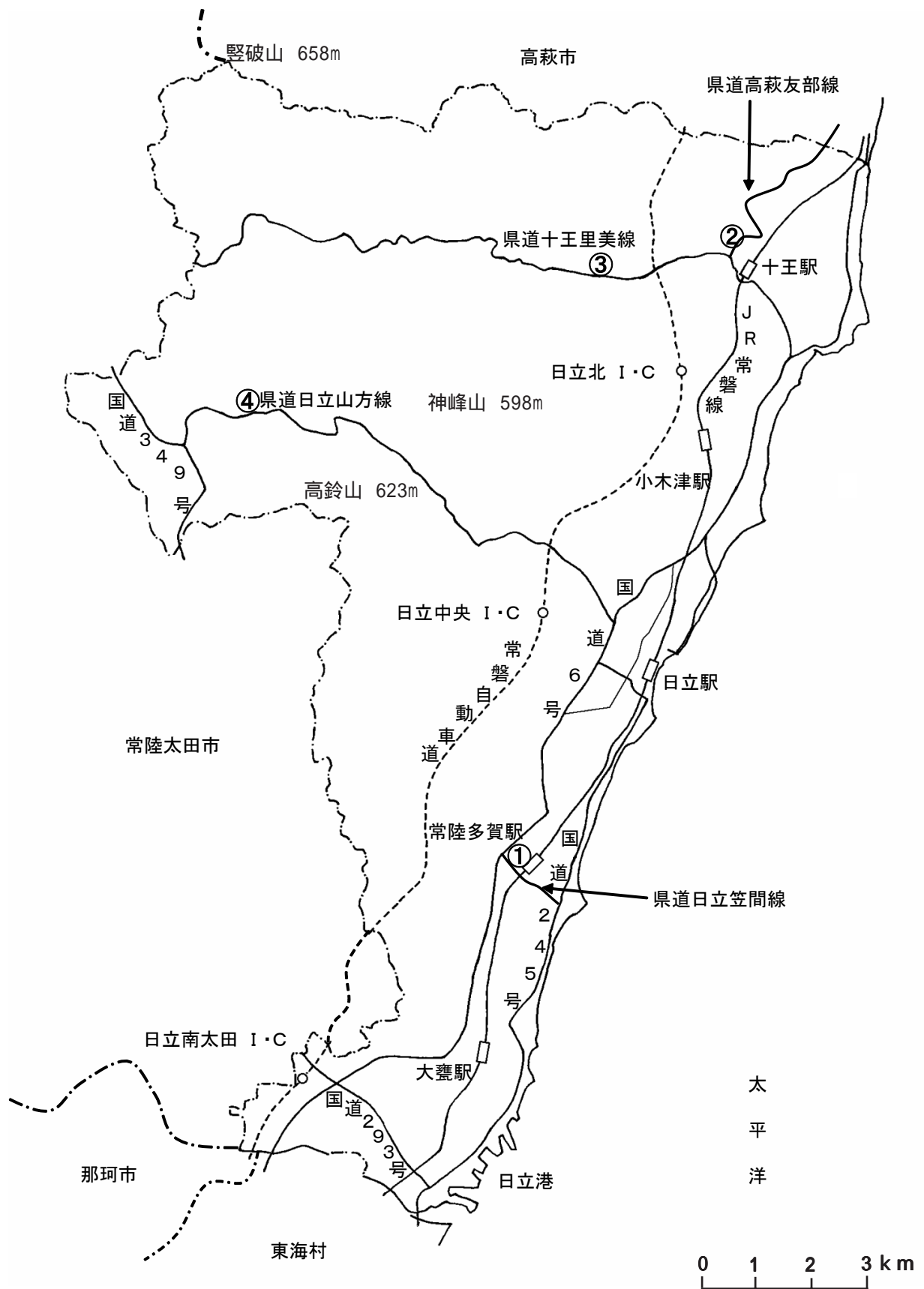


図 1 - 2 幹線交通を担う道路に面する地域の環境騒音及び振動測定地点



図 1 - 3 面の評価区間( 県道日立笠間線)

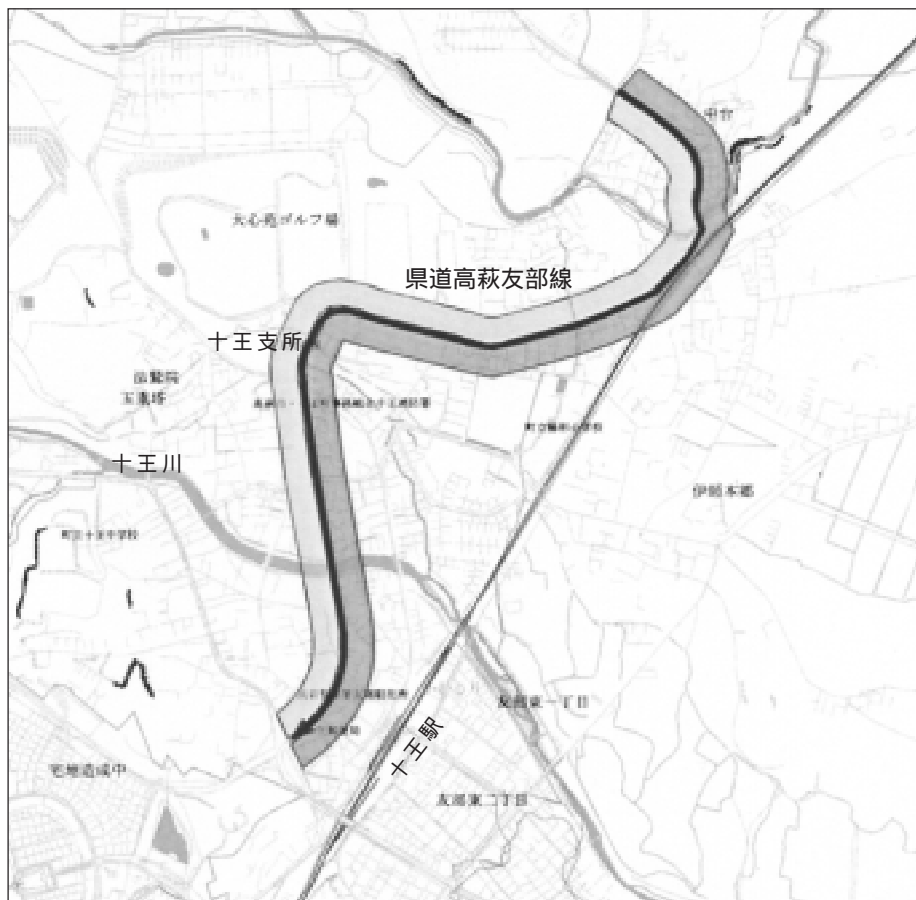


図 1 - 4 面の評価区間( 県道高萩友部線)

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[L <sub>Aeq</sub> : 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
県道日立笠間線	千石町2-15	2住居	2	06.2	59	52	70 (75) 以下	65 (70) 以下		
県道高萩友部線	十王町友部	1住居	2	06.2	68	61				
県道十王里美線	十王町高原	未指定	2	06.3	66	58				
県道日立山方線	入四間町	未指定	2	06.2	69	58				

※ 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)

評価 区間 No.	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(%)
	県道 日立笠間線	河原子町4丁目4番~ 千石町3丁目11番	489	489	100	0	0	0	0	0	0
	県道 高萩友部線	十王町伊師本郷~ 十王町友部	455	455	100	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4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

(注)

第1種区域の夜間の値は、国道又は主要地方道で5,000台/日以上区間では、第2種区域の夜間の値とする

#### 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%レゾナンス] 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
県道日立笠間線	千石町2-15	1	2	06.2	30	25	65 以下	60 以下		
県道高萩友部線	十王町友部	1	2	06.2	30	20				
県道十王里美線	十王町高原	2	2	06.3	19	10	70 以下	65 以下		
県道日立山方線	入四間町	2	2	06.2	33	12				

※ 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)									
	上り			下り			合計			全交通量
	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	
県道日立笠間線 (千石町2-15)	20	776	15	16	707	15	36	1,483	30	1,549
県道高萩友部線 (十王町友部)	17	847	15	22	825	5	39	1,672	20	1,731
県道十王里美線 (十王町高原)	28	213	2	20	207	2	48	420	4	472
県道日立山方線 (入四間町)	70	415	0	53	389	0	123	804	0	927

### 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機騒音については、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 種区域に立地している工場が最も多く、次いで準工業地域が含まれる第 3 種区域が多く、併せて全体の約 7 ~ 8 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、騒音規正法及び振動規正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		
	第 1 種区域			第 2 種区域			第 3 種区域			第 4 種区域			
特定工場 等に係る 騒音規制 基準	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	
	第 1 種区域			第 2 種区域					
特定工場 等に係る 振動規制 基準	6時～21時		21時～6時	6時～21時			21時～6時		
	65 dB以下		55dB以下	70 dB以下			60 dB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		
	75 dB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 <sup>1</sup> 以上のものに限る。 <b>980キロニュートン<sup>1</sup>以上は公害防止管理者を選任</b> ） 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（ <b>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</b> ） チ．ワイヤーフォーミングマシン リ．プラスト（タンプ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砕機、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200kg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．チップパー（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2.25kW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）

1：294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<sup>2</sup>

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	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200kg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。

2：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 <sup>1</sup> イ．液圧プレス（矯正プレスを除く。 <b>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</b> ） ロ．機械プレス（ <b>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</b> ） 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（ <b>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</b> ） ホ．ワイヤー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	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．チップパー（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	鑄造型機（ジョルト式のものに限る。）

1：2,941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<sup>2</sup>

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	舗装版破砕機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、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っては、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）

2：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

用途地域	第低一層種住・居第専用種地域	第一層種住・居第専用種地域	第一層種住・居第専用種地域	第二層種住・居第専用種地域	準住居地域	近隣商業地域	商業地域	準工業地域	用途のない地域の指定	工業地域
規制基準	第1種区域	第2種区域	第3種区域			第4種区域				
深夜騒音に係る騒音規制基準	23時～6時	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			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 拡声機の使用制限

拡声機の音量	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立方メートル以下のもの
	5 アスファルトプラント	混練機の混練重量が100kg以上200kg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0.5mm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	業として電気のごぎり又は電気カンナを使用して木材の切断を行う作業であって、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立方メートル以下のもの
	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

2006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	79	150	162	403
市 条 例	5	41	25	7	78
計	17	120	175	169	481

## 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、2005年度(平成17年度)末現在の騒音規制法に基づく届出工場数は403、振動規制法に基づく届出工場数は290、市条例に基づく届出工場数は78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(48%)を占めており、次に空気圧縮機・送風機(39%)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42%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<sup>(注1)</sup>

2006年3月31日現在

施設の種類	届出の種類 (注2-3)		設置届出		使用届出		使用全廃届		数変更届出		特定工場等実数	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	21			1	2	6	0	171	2,452		
2 空気圧縮機械・送風機	7	16			1	1	14	21	163	1,989		
3 土石用破碎機等									8	70		
4 織機									0 <sup>(注3)</sup>	64		
5 建設用資材製造機械									1	5		
6 穀物用製粉機									0	0		
7 木材加工機械									21	112		
8 抄紙機									0	0		
9 印刷機械									18	66		
10 合成樹脂用射出成形機	1	9			1	37	6	18	20	370		
11 鋳型造形機									1	8		
計	-	46	-	0	-	40	-	39	-	5,136		
実数	7	-	0	-	2	-	14	-	403	-		

### 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	2
氏名等変更届出	31

(注1) 環境省生活環境システムによる集計データを記載

(注2) , , , 及び は、2005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、 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。

(注3) 及び には、2006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か所のみ計上)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<sup>(注1)</sup>

2006年3月31日現在

施設の種類	届出の種類 (注2-3)		設置届出		使用届出		使用全廃届		数変更届出		特定 工場等 実数	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	工場 等数	施設数		
1 金属加工機械							1	2	4	-6	161	1,015
2 圧縮機	4	7					1	1	10	11	88	401
3 破碎機等											2	14
4 織機											0	0
5 コンクリート・ロックマシン等											0	0
6 木材加工機械											3	5
7 印刷機械											13	36
8 ロール機									1	-1	1	1
9 合成樹脂射出成形機	1	9							4	18	20	230
10 鋳型製造機											2	8
計	-	16	-	0	-	3	-	22	-	-	-	1,710
実数	4	-	0	-	1	-	10	-	290			

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	2
氏名等変更届出	11

(注1) 環境省生活環境システムによる集計データを記載

(注2) , , , 及び は、2005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、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。

(注3) 及び には、2006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か所のみ計上)を計上した。

表2 - 14 日立市公害防止条例に基づく指定施設の届出状況

2006年3月31日現在

施設の種類	届出の種類		設置届出		使用届出		使用全廃届		数変更届出		指定 工場等 総数	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	工場 等数	施設数		
1 機械プレス											2	3
2 せん断機											2	2
3 空気圧縮機・送風機											21	26
4 コンクリートプラント											0	0
5 アスファルトプラント											0	0
6 ダイカストマシン											0	0
7 冷凍機											12	39
8 クーリングタワー											24	32
9 遠心分離機											0	0
10 天井門型走行クレーン											2	2
11 製缶作業		-						-			1	-
12 研磨作業		-						-			0	-
13 木材加工作業		-						-			25	-
計	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	104
実数	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	78	-

■ 金属加工機械   ■ 空気圧縮機   ■ 破碎機等   ■ 織機   ■ 木材加工機械   □ 印刷機械   ■ その他

: 全国・茨城県は、2005年3月31日現在の施設数及び工場数を示した。

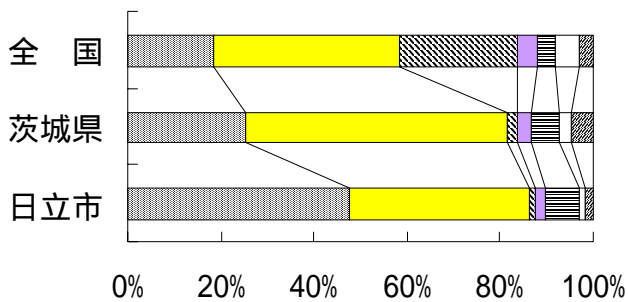


図2-1 騒音規制法に基づく特定施設数割合

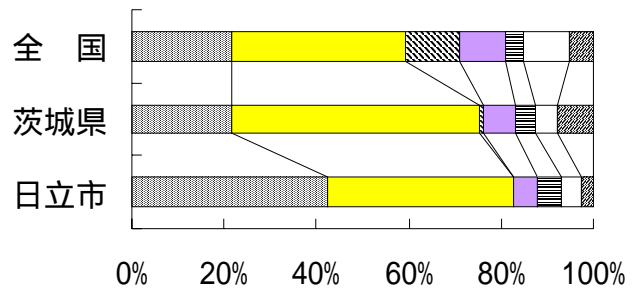


図2-2 騒音規制法に基づく特定工場数割合

## (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たり、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

2006年3月31日現在

作業の種類	法区分	騒音規制法届出件数	振動規制法届出件数
1 くい打機等を使用する作業		2	1
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		10	-
4 空気圧縮機を使用する作業		4	-
5 コンクリートプラントを設けて行う作業		0	-
6 鋼球を使用して破壊する作業		-	0
7 舗装版破碎機を使用する作業		-	1
8 ブレーカーを使用する作業		-	7
9 バックホウを使用する作業		3	-
10 トラクターショベルを使用する作業		0	-
11 ブルドーザーを使用する作業		0	-
計		19	9

## 3 工場立入調査・指導

騒音及び振動規制法に基づく工場の立ち入り調査を7事業所で実施し、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、2事業所で騒音測定調査を実施したところ、規制基準内であった。

## 第6部 悪 臭

---



第12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。

2005年度(平成17年度)の悪臭苦情は11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域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知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。

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		ノルマルバレルアルデヒド	0.009	
二硫化メチル	0.009		イソバレルアルデヒド	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	
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) 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鶏舎等6施設が指定されているが、本市には届出された特定施設はない。

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。現在の届出事業数は124である。

## 2 工場・事業場立入調査・指導

法律で排出規制対象と定められている特定悪臭物質のうち、2005年度(平成17年度)は、アンモニア、硫黄系悪臭4物質及びスチレン、トルエン、キシレン、酢酸エチル、メチルイソブチルケトンについて、7事業場を対象に立入測定調査を行なった。その結果は、表2-2、表2-3、表2-4に示すとおり規制基準内であった。

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
し尿処理場	05. 5.25	-	0.0047	<0.0002	<0.0005	<0.0005
			0.0015	<0.0002	<0.0005	<0.0005
汚泥コンポストプラント	05. 5.25	-	0.0030	<0.0002	<0.0005	<0.0005
			0.0020	<0.0002	<0.0005	<0.0005
下水処理場	05. 5.25	-	0.0011	<0.0002	<0.0005	<0.0005
			0.0027	<0.0002	<0.0005	<0.0005
セメント製造工場	05. 5.26	-	0.0026	<0.0002	<0.0005	<0.0005
			0.0037	<0.0002	<0.0005	<0.0005
養鶏場	05. 6. 9	0.11 0.08	-	-	-	-

表2-3 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	スチレン	トルエン	キシレン
化学工場1	05. 8.31	0.051	0.010	0.015
		<0.005	0.090	0.008
化学工場2	05. 8.31	<0.005	0.006	0.010
		<0.005	0.005	0.018
		<0.005	0.006	0.045

(注) 印は、排出口での測定結果

表2-4 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	酢酸エチル	メチルイソブチルケトン
化学工場1	05. 4.21	<0.005 <0.005	<0.005 <0.005

# 特 定 悪 臭 物 質

## 【アンモニア：NH<sub>3</sub>】 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：CH<sub>3</sub>SH】 (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：H<sub>2</sub>S】 (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：(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S】

## 【二硫化メチル：(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>S<sub>2</sub>】

(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：(CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>N】 (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：CH<sub>3</sub>CHO】 (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、クロロブレン製造工場、たばこ製造業、複合肥料製造工場、魚腸骨処理場

## 【スチレン：C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CHCH<sub>2</sub>】 (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：CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>COOH】

## 【イソ吉草酸：(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>COOH】

## 【ノルマル吉草酸：CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>COOH】

## 【プロピオン酸：CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>COOH】

(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：CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CHO】

## 【イソブチルアルデヒド：(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCHO】

## 【ノルマルブチルアルデヒド：CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CHO】

(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

## 【ノルマルバレルアルデヒド：CH<sub>3</sub>(CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>CHO】

## 【イソバレルアルデヒド：(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>CHO】

(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：(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>2</sub>OH】

(発酵した刺激臭)

塗装工程を有する事業場等

## 【酢酸エチル：CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>】

## 【メチルイソブチルケトン：CH<sub>3</sub>COCH<sub>2</sub>CH(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>】

(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：C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>CH<sub>3</sub>】

## 【キシレン：C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>】

(ガソリン臭)

塗装工程又は印刷工程を有する事業場等

## 第7部 その他の環境

---



第12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」の中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	公 共 用 水 域
	トリクロロエチレン	0.03	0.03	0.002	0.3
	テトラクロロエチレン	0.01	0.01	0.0005	0.1
	1,1,1-トリクロロエタン	0.3	1	0.0005	3
	四塩化炭素	0.002	0.002	0.0002	0.02
	ジクロロメタン	0.02	0.02	0.002	0.2
	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	0.02	0.02	0.002	0.2
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04	0.004	0.4
	1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0.006	0.0006	0.06
	1,3-ジクロロプロパン	0.002	0.002	0.0002	0.02
	ベンゼン	0.01	0.01	0.001	0.1

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



2005年度（平成17年度）は、32件の井戸を調査したところ、水質基準を超過した井戸が5割を占めていたが、一部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。

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			
トリクロロエチレン	8	8	16	32	
テトラクロロエチレン	7	8	17		
1,1,1-トリクロロエタン	0	0	32		
四塩化炭素	0	1	31		
ジクロロメタン	0	1	31		
1,2-ジクロロエタン	1	0	31		
1,1-ジクロロエチレン	0	3	29		
トリス-1,2-ジクロロエチレン	9	3	20		
1,1,2-トリクロロエタン	0	0	32		
1,3-ジクロロプロパン	0	0	32		
ベンゼン	0	0	32		
全 体	25	24	303		
	(7%)	(7%)	(86%)		
井 戸	16	11	5		32

## 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45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、農薬使用管理責任者の設置と県への届出、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、毒性の強い毒物、劇物及び魚毒性C類の農薬の使用禁止、除草剤の原則使用禁止、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「排出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。

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、排水基準を厚生省の水道水の暫定水質目標値とする、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）

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 <sup>(1)</sup>	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 <sup>(2)</sup>	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	十王町 山部	18	95.8	1977年 (昭和52年)
十王カントリークラブ	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 <sup>(3)</sup>	十王町 友部	9	12.4	1975年 (昭和50年)

(1) 新里美カントリークラブは、トッププレーヤーズC.Cより2003年3月30日に承継された。

(2) 大みかゴルフ場は、「指導要綱」のゴルフ場には該当しない。

(3) 大心苑十王ゴルフコースは、「指導要綱」のゴルフ場には該当しない。

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。

### (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

表1 - 3 ゴルフ場農薬に係る暫定指導指針及び排水の自主管理目標

	農薬名	指針値 (mg/l)	自主管理 目標値 (mg/l)
殺虫剤	アセフェート	0.8	0.08
	イソキサチオン	0.08	0.008
	イソフェンホス	0.01	0.001
	エトフェンプロックス	0.8	0.08
	クロルピリホス	0.04	0.004
	ダイアジノン	0.05	0.005
	チオジカルブ	0.8	0.08
	トリクロルホン(DEP)	0.3	0.03
	ピリダフェンチオン	0.02	0.002
	フェニトロチオン(MEP)	0.03	0.003
殺菌剤	アゾキシストロビン	5	0.5
	イソプロチオラン	0.4	0.04
	イプロジオン	3	0.3
	イミノクタジン酢酸塩	0.06	0.006
	エトリジアゾール (エクロゾール)	0.04	0.004
	オキシ銅(有機銅)	0.4	0.04
	キャプタン	3	0.3
	クロロタロニル(TPN)	0.4	0.04
	クロロネブ	0.5	0.05
	チウラム(チラム)	0.06	0.006
	トルクロホスメチル	0.8	0.08
	フルトラニル	2	0.2
	プロピコナゾール	0.5	0.05
	ベンシクロン	0.4	0.04
	ホセチル	23	2.3
	ポリカーバメート	0.3	0.03
	メタラキシル	0.5	0.05
除草剤	メプロニル	1	0.1
	アシュラム	2	0.2
	ジチオビル	0.08	0.008
	シデュロン	3	0.3
	シマジン(CAT)	0.03	0.003
	テルブカルブ(MBPMC)	0.2	0.02
	トリクロピル	0.06	0.006
	ナプロパミド	0.3	0.03
	ハロスルフロンメチル	0.3	0.03
	ピリプチカルブ	0.2	0.02
	ブタミホス	0.04	0.004
	プロピザミド	0.08	0.008
	フラザスルフロン	0.3	0.03
	ベンスリド(SAP)	1	0.1
	ベンフルラリン (ベスロジン)	0.8	0.08
	ペンディメタリン	0.5	0.05
	メコプロップ(MCPP)	0.05	0.005
メチルダイムロン	0.3	0.03	

して農薬の適正使用を指導している。2005年（平成17年）は、6ゴルフ場（13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、環境省が定める暫定指針値（1）および茨城県が定める指導要綱の自主管理目標値（2）をすべての地点で満足していた。

表1-5 ゴルフ場排水中の農薬調査結果

調査実施日：2005年9月7日

(単位：mg/l)

項目	地点名	Aゴルフ場		Bゴルフ場			Cゴルフ場	Dゴルフ場	指針値 (1)	自主管理 目標値 (2)
		No.1	No.2	No.1	No.2	No.3	No.1	No.1		
殺虫剤	アセフェート	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.8	0.08
	ダイアジノン	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	0.05	0.005
	フェニトロチオン(MEP)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	0.003
殺菌剤	アゾキシストロビン	-	-	-	-	-	-	-	5	0.5
	イソプロチオラン	-	-	-	-	-	-	<0.001	0.4	0.04
	イプロジオン	-	-	-	-	-	<0.001	-	3	0.3
	イミノクタジン酢酸塩(クアザチン)	<0.001	<0.001	-	-	-	-	<0.001	0.06	0.006
	エトリジアゾール(エコマザール)	-	-	<0.004	<0.004	<0.004	-	-	0.04	0.004
	クロロネブ	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	0.5	0.05
	トルクロホスメチル	-	-	-	-	-	<0.001	-	0.8	0.08
	フルトラニル	<0.001	<0.001	0.017	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	2	0.2
	プロピコナゾール	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	0.5	0.05
	ベンシクロン	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	0.4	0.04
	ホセチル	-	-	-	-	-	<0.001	-	23	2.3
	ポリカーバメート	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.03
	メタラキシル	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5	0.05
メブロニル	-	-	-	-	-	-	<0.001	1	0.1	
除草剤	アシュラム	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	2	0.2
	トリクロピル	-	-	-	-	-	-	<0.0006	0.06	0.006
	ナプロバミド	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	-	0.3	0.03
	ハロスルフロメチル	-	-	-	-	-	<0.001	-	0.3	0.03
	フラザスルフロン	<0.001	<0.001	-	-	-	-	-	0.3	0.03
	メコプロップ(MCPP)	-	-	<0.0005	<0.0005	<0.0005	-	<0.0005	0.05	0.005

調査実施日：2005年9月8日

項目	地点名	Eゴルフ場		Fゴルフ場				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	アセフェート	-	-	-	-	-	-	0.8	0.08
	ダイアジノン	<0.0005	<0.0005	-	-	-	-	0.05	0.005
	フェニトロチオン(MEP)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.03	0.003
殺菌剤	アゾキシストロビン	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	5	0.5
	イソプロチオラン	-	-	-	-	-	-	0.4	0.04
	イプロジオン	-	-	-	-	-	-	3	0.3
	イミノクタジン酢酸塩(クアザチン)	<0.001	<0.001	-	-	-	-	0.06	0.006
	エトリジアゾール(エコマザール)	-	-	-	-	-	-	0.04	0.004
	クロロネブ	-	-	-	-	-	-	0.5	0.05
	トルクロホスメチル	-	-	-	-	-	-	0.8	0.08
	フルトラニル	-	-	-	-	-	-	2	0.2
	プロピコナゾール	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5	0.05
	ベンシクロン	<0.001	<0.001	-	-	-	-	0.4	0.04
	ホセチル	-	-	-	-	-	-	23	2.3
	ポリカーバメート	<0.001	<0.001	-	-	-	-	0.3	0.03
	メタラキシル	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.5	0.05
メブロニル	<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	<0.0006	<0.0006	-	-	-	-	0.06	0.006
	ナプロバミド	-	-	-	-	-	-	0.3	0.03
	ハロスルフロメチル	-	-	-	-	-	-	0.3	0.03
	フラザスルフロン	-	-	-	-	-	-	0.3	0.03
	メコプロップ(MCPP)	-	-	-	-	-	-	0.05	0.005

### 3 土壤汚染

本市における土壤汚染は、鉾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、1mg/kgを越えるカドミウム濃度は検出されていない。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、「土壤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物質の追加があり、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、土壤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「土壤汚染対策法」が施行された。

表1-6 土壤の環境基準

項目	基準値
カドミウム	検液1㍓につき0.01mg以下、 農用地においては、米1kgにつき1mg未満
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㍓につき0.01mg以下
六価クロム	検液1㍓につき0.05mg以下
砒素	検液1㍓につき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㍓につき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㍓につき0.02mg以下
四塩化炭素	検液1㍓につき0.002mg以下
1,2-ジクロロエタン	検液1㍓につき0.004mg以下
1,1-ジクロロエチレン	検液1㍓につき0.02mg以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	検液1㍓につき0.04mg以下
1,1,1-トリクロロエタン	検液1㍓につき1mg以下
1,1,2-トリクロロエタン	検液1㍓につき0.006mg以下
トリクロロエチレン	検液1㍓につき0.03mg以下
テトラクロロエチレン	検液1㍓につき0.01mg以下
1,3-ジクロロプロペン	検液1㍓につき0.002mg以下
チウラム	検液1㍓につき0.006mg以下
シマジン	検液1㍓につき0.003mg以下
チオベンカルブ	検液1㍓につき0.02mg以下
ベンゼン	検液1㍓につき0.01mg以下
セレン	検液1㍓につき0.01mg以下
ふっ素	検液1㍓につき0.8mg以下
ほう素	検液1㍓につき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2005年度（平成17年度）の調査は、日立多賀大気汚染常時監視測定局の1地点で大気調査を行い、こかいがはま児童公園・たかすずだい児童公園・あかばね児童公園の3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 <sup>3</sup> )				
	春期	夏期	秋期	冬期	平均値
日立多賀(末広町)	0.031	0.037	0.038	0.058	0.041
県平均	0.042	0.051	0.075	0.11	0.070
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)
こかいがはま児童公園	3.2
たかすずだい児童公園	4.9
あかばね児童公園	0.032
県平均	3.8
環境基準値	1000



大気中のダイオキシン類の調査（末広町）

#### 5 産業廃棄物

##### 最終処分埋立地の周辺調査

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定型処分場である。現在、埋め立てを行っている最終処分埋立地（1カ所）の浸出水と、既に埋立を完了している最終処分埋立地の浸出水及び周辺井戸（地下水）の計9地点で水質調査を実施し、周辺地環境等の変化を監視している。

2005年度（平成17年度）の調査結果は、表1-9のとおりで、浸出水、地下水など特に顕著な影響変化はみられなかった。

表1 - 9 最終処分地周辺調査結果

(1) 浸出水

(単位: mg/l)

項目	調査地点	A 処分場	B 処分場	C 処分場	D 処分場	E 処分場	排水基準
	年月日	05. 8. 16	05. 8. 16	05. 9. 6	05. 8. 16	05. 8. 16	
pH		7.1	7.7	7.5	7.0	8.1	(5.8~8.6)
六価クロム		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05
総水銀		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
セレン		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
鉛		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
カドミウム		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.01
砒素		0.004	0.001	0.002	0.001	<0.001	0.01
ニッケル		<0.01	0.02	<0.01	0.01	0.01	-
銅		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	-
亜鉛		<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	-
全シアン		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	検出されないこと
トリクロロエチレン		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
テトラクロロエチレン		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
1,1,1-トリクロロエタン		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1
四塩化炭素		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
ジクロロメタン		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
1,2-ジクロロエタン		<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004
1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006
1,1-ジクロロエチレン		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン		<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002

排水基準は、一般・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) 地下水

(単位: mg/l)

項目	調査地点	東滑川町	本宮町	川尻町	大和田町	環境基準
	年月日	05. 8. 16	05. 8. 16	05. 8. 16	05. 8. 16	
pH		7.7	7.8	8.1	7.1	(5.8~8.6)
六価クロム		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.05
総水銀		<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0.0005
セレン		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
鉛		<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.01
カドミウム		0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
砒素		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
ニッケル		<0.01	0.01	0.01	<0.01	-
銅		<0.01	0.01	<0.01	<0.01	(1.0)
亜鉛		<0.01	0.01	0.01	<0.01	(1.0)
全シアン		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	検出されないこと
トリクロロエチレン		<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.03
テトラクロロエチレン		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01
1,1,1-トリクロロエタン		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	1(0.3)
四塩化炭素		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002
ジクロロメタン		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
1,2-ジクロロエタン		<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.004
1,1,2-トリクロロエタン		<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.006
1,1-ジクロロエチレン		<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン		0.005	<0.004	<0.004	<0.004	0.04
1,3-ジクロロプロペン		<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	0.002

注: ( )は、水道水質基準



## 6 酸性雨調査

### (1) はじめに

前年度に引き続き酸性雨調査を市内4カ所において実施した。ろ過式採取装置を設置し1ヵ月間の雨水の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

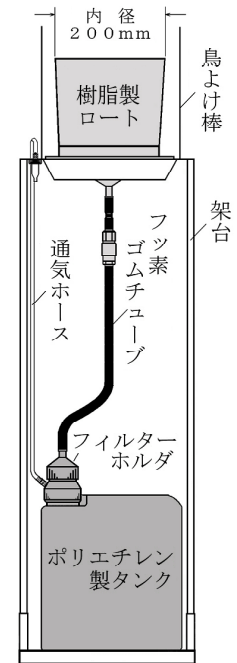
測定地点：大気汚染の現況(表1-2)参照

試料採取方法：0.8μm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ヵ月間野外に設置し、得られた雨水を試料とした。

調査期間：2005年(平成17年)4月～2006年(平成18年)年3月

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)
- ・ $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{Cl}^-$ (イオンクロマトグラフ法)
- ・ $\text{Ca}^{2+}$ 、 $\text{Mg}^{2+}$ 、 $\text{Na}^+$ 、 $\text{K}^+$ 、 $\text{NH}_4^+$ (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

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した)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値についての地域差はみられず、茨城県が水戸市内で実施している酸性雨の実態調査と比較してもほぼ同程度の値となっている。

なお、十王支所については、施設工事に伴い5ヵ月間欠測となっているため、年間加重平均値は参考値となる。また、今年度の市内平均からも十王支所は除いている。

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	$\text{NO}_3^-$	$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{Cl}^-$	$\text{NH}_4^+$	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$	$\text{K}^+$	$\text{Na}^+$
日立市役所	1,230	2.7	4.9	2.2	2.8	1.9	1.0	0.64	0.18	0.10	1.0
十王支所	1,092	3.1	4.6	2.9	3.1	1.6	1.3	0.50	0.24	0.18	0.91
南部支所	1,200	2.9	4.8	2.3	2.6	2.3	1.2	0.48	0.22	0.08	1.4
西部支所	1,182	2.7	4.7	3.2	2.5	1.2	0.98	0.57	0.18	0.08	0.59
水戸市	1,017	2.4	4.6	1.7	2.3	1.2	0.69	0.28	0.07	0.05	0.63

\*水戸市の測定結果は茨城県大気環境測定結果集から転載。なお、年間降水量は貯水量から算出した合計量。

## イオン成分の海塩寄与と経年変化

降水(雨水)中のイオン成分から人為的汚染を判断するには、海塩由来の部分と、そうでない部分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ったものが、大気中で海塩粒子となって浮遊するもので、様々な過程を経て降水中に取り込まれたものを指し、自然界からの要因として明確な指標となっている。市内の測定地点のうち山間部の西部支所とそれ以外の調査地点を対比してみるとよくわかる。

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( $\text{Na}^+$ )をすべて海塩由来とし、かつ海塩のイオン組成( $\text{Na}^+ : 1.0 / \text{Ca}^{2+} : 0.038 / \text{Mg}^{2+} : 0.12 / \text{K}^+ : 0.036 / \text{SO}_4^{2-} : 0.25 / \text{Cl}^- : 1.8$ )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。

2005年度(平成17年度)の海塩性及び非海塩性イオン成分別の年間加重平均値を表1-11に表す。なお、前頁で触れたとおり十王支所において欠測があったため、市内平均値からは除外している。

今回の結果をみると、ほぼ海塩粒子で占められるのは塩化物イオン( $\text{Cl}^-$ )であった。なお、海塩性イオン成分を除き、各調査地点のごとのイオン成分を比較しても極端な差異はみられなかった。

酸性雨は、石油や石炭等の燃焼に伴い発生する窒素酸化物や硫黄酸化物が、降水中に取り込まれ酸性に片寄る現象で、降水中のpH値を左右する物質である硝酸( $\text{HNO}_3$ )や硫酸( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )などの酸と、アンモニア( $\text{NH}_3$ )ガスや炭酸カルシウム( $\text{CaCO}_3$ )粒子などのアルカリ(塩基)が、大気中で中和反応を起こしpH値は決まってくる。

日上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。これによるpH値とイオン成分との関連性をみると、酸性雨の原因物質である硝酸イオン( $\text{NO}_3^-$ )と非海塩性硫酸イオン(nss- $\text{SO}_4^{2-}$ )及び、カルシウムイオン( $\text{Ca}^{2+}$ )、アンモニウムイオン( $\text{NH}_4^+$ )といったアルカリ成分の増減が、降水中のpH値(4.6~5.3の範囲)の変動と関連していることがわかる。

表1-11 イオン成分の年間加重平均値

(単位:  $\mu\text{g}/\text{ml}$ )

項目 調査地点	$\text{NO}_3^-$	nss- $\text{SO}_4^{2-}$	ss- $\text{SO}_4^{2-}$	nss- $\text{C}^-$	ss- $\text{C}^-$	$\text{H}^+$	$\text{NH}_4^+$	nss- $\text{Ca}^{2+}$	ss- $\text{Ca}^{2+}$	nss- $\text{Mg}^{2+}$	ss- $\text{Mg}^{2+}$	nss- $\text{K}^+$	ss- $\text{K}^+$	$\text{Na}^+$
日上市役所	2.2	2.6	0.3	0.1	1.8	0.013	1.0	0.60	0.04	0.06	0.12	0.06	0.04	1.0
十王支所	2.9	2.8	0.2	-0.1	1.6	0.025	1.3	0.47	0.03	0.13	0.11	0.14	0.03	0.91
南部支所	2.3	2.2	0.3	-0.1	2.4	0.018	1.2	0.43	0.05	0.05	0.16	0.03	0.05	1.4
西部支所	3.2	2.3	0.1	0.2	1.1	0.021	0.98	0.55	0.02	0.11	0.07	0.06	0.02	0.59
平均	2.5	2.4	0.2	0.1	1.8	0.017	1.1	0.53	0.04	0.07	0.12	0.05	0.04	0.99

ナトリウムイオン( $\text{Na}^+$ )を基準にして海塩性イオン(ss-)は算出

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)

(単位：降水量mm，イオン成分 $\mu\text{g}/\text{m}\ell$ )

項目 年度	年間 降水量	pH	$\text{NO}_3^-$	nss- $\text{SO}_4^{2-}$	ss- $\text{SO}_4^{2-}$	$\text{Cl}^-$	$\text{NH}_4^+$	$\text{Ca}^{2+}$	$\text{Mg}^{2+}$	$\text{K}^+$	$\text{Na}^+$
1996	1,034	5.0	2.0	2.2	0.3	2.3	0.66	0.74	0.14	0.10	1.2
1997	1,043	4.6	2.6	2.3	0.4	3.4	0.49	0.89	0.24	0.11	1.7
1998	1,136	4.8	1.7	1.9	0.3	2.1	0.45	0.66	0.15	0.07	1.2
1999	1,566	5.3	1.8	1.8	0.3	2.3	0.58	0.68	0.19	0.14	1.3
2000	1,283	4.6	1.9	2.1	0.3	1.8	0.33	0.57	0.14	0.09	1.0
2001	1,253	4.6	1.6	2.2	0.5	3.4	0.37	0.60	0.24	0.14	2.0
2002	1,278	4.7	1.6	2.1	0.6	4.3	0.43	0.60	0.34	0.17	2.4
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	1.0	0.64	0.18	0.10	1.0
平均	1,247	4.8	1.8	2.1	0.4	2.5	0.58	0.64	0.20	0.11	1.4

ナトリウムイオン( $\text{Na}^+$ )を基準にして海塩性イオン(ss-)は算出

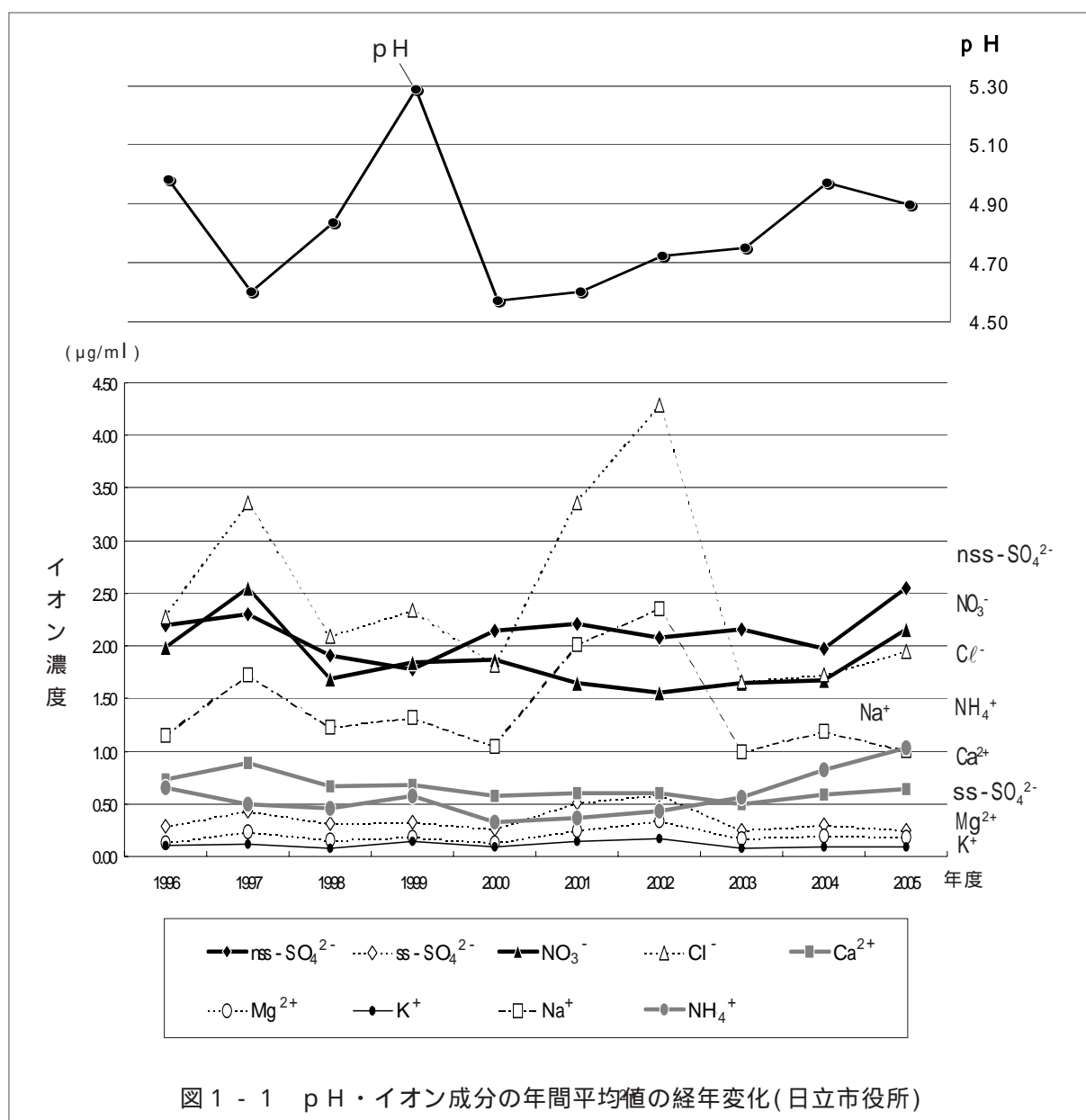


図 1 - 1 pH・イオン成分の年間平均値の経年変化(日立市役所)

## 7 道路周辺大気中の窒素酸化物調査

### (1) 目的

市内の幹線道路近傍における自動車排出ガスの影響調査としては、茨城県大気汚染常時監視測定局(自排局)による監視、及び移動測定車を用いた自動連続測定による環境調査を実施している。しかし、調査地点周辺における大気汚染の拡がり方には、交通量、交差点における停止・発進、交通渋滞などの走行状態、道路の構造や沿道の建築物の構造、道路周辺及び後背地の地形の起伏、風向きなどによる排出ガスの拡散条件、道路近傍の緑地等の大気浄化能力によっても、自動車排出ガスの大気中への拡がり方は変化することとなる。

今年度の自動車排出ガス環境調査として、一週間の自動連続測定を実施した国道6号と「けやき通り」交差点周辺における、窒素酸化物:  $\text{NO}_x$  (一酸化窒素:  $\text{NO}$  と二酸化窒素:  $\text{NO}_2$  との合算) の汚染状況について、サンプラー(図1-2)を用いて濃度分布を調査した。

### (2) 調査方法

調査は2005年(平成17年)10月12日~13日(初日)及び13日~14日(2日目)の2回測定を実施した。調査地点により暴露時間のばらつきはあるが約1昼夜放置し窒素酸化物を捕集した。調査場所は会瀬町の国道6号交差点近傍の、移動測定車を用いた自動連続測定地点「日立電鉄タクシー兎平営業所」より、南側300mの範囲において、幹線道路沿い及び後背地等にサンプラーを設置した。調査地点26箇所については図1-3に示すとおりである。

なお、調査地点No. 1~2については、同時期に実施した自動連続測定の移動測定車において、地上高さ4.0m(自動連続測定の大気採取口位置)及び1.5m高さ位置で捕集した。窒素酸化物の捕集方法は、分子拡散法の原理に基づくディフュージョンサンプラー(拡散型サンプラー)を用いた。一般的に簡易測定サンプラーとも呼ばれており、測定方法の詳細については、横浜市環境科学研究所の「短期暴露用拡散型サンプラーを用いた環境大気中の $\text{NO}$ 、 $\text{NO}_2$ 及び $\text{SO}_2$ 濃度の測定方法」にしたがった。測定方法の概略を表1-14に表す。

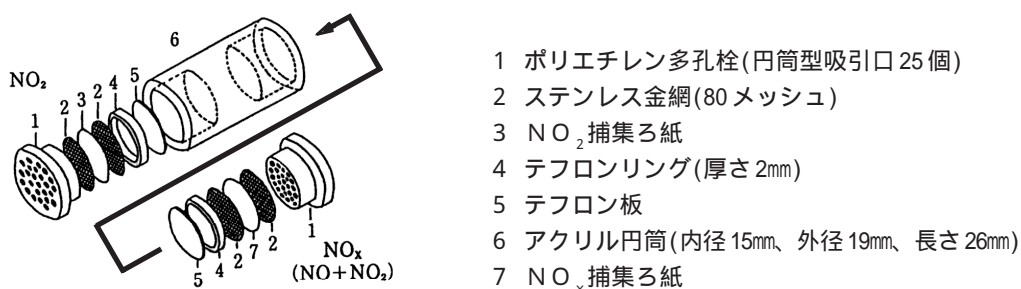


図1-2 サンプラーの構造

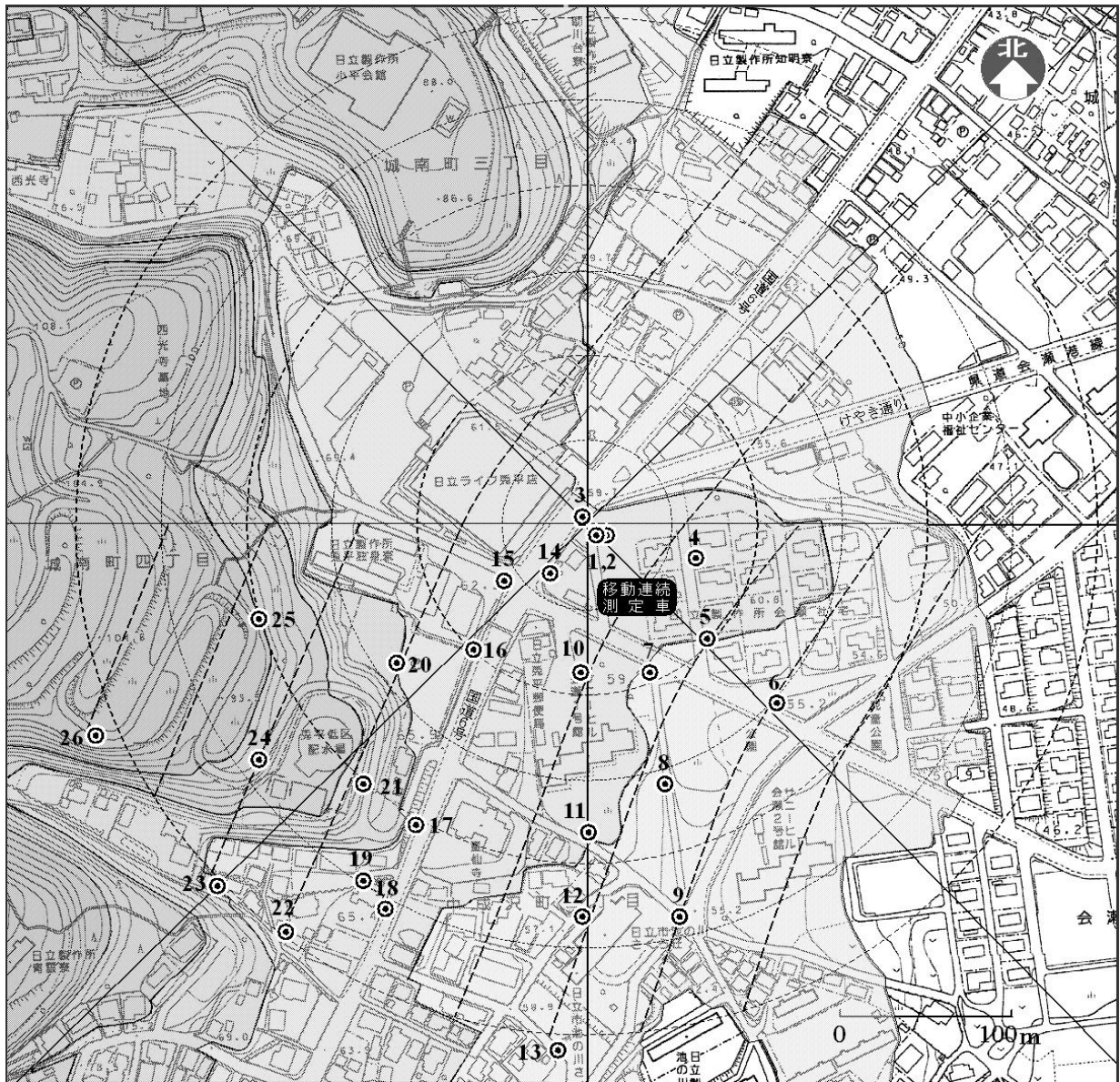


図 1 - 3 調査地点図

表 1 - 14 測定方法

サンプラー	短円筒型で両側に 25 個の細孔を有するディフューザーがあり、一つのサンプラーで NO、NO <sub>2</sub> を同時測定できる。直径 2 cm、長さ 3 cm と小型軽量。短期暴露用拡散型 NO <sub>x</sub> サンプラーの構造図を図 7 - 2 に表す。
捕集方法	サンプラーの捕集部は NO <sub>2</sub> と NO <sub>x</sub> に分け、捕集部は直径 14.5mm のセルローズ繊維ろ紙を用いる。NO <sub>2</sub> 捕集部はトリエタノールアミンを含浸させ、NO <sub>x</sub> 捕集部にはトリエタノールアミン及び有機酸化剤 PTIO(2 - フェニル - 4,4,5,5 - テトラヒドイミダゾリ - 3 - ホスト - 1 - ホル)を含浸させる。この有機酸化剤により NO は酸化反応をうけて NO <sub>2</sub> となり、NO <sub>x</sub> (NO + NO <sub>2</sub> の含量)として求める。 野外の調査地点 1.5m 高さに、風雨よけのプラスチック製シェルターを設置し、そこにサンプラーを掛けて約 24 時間暴露する。
抽出方法	サンプラーから捕集部の捕集ろ紙と金網を共に取り出し、蒸留水を加えて 30 分間抽出する。
分析方法	発色試薬(スルファニルアミドとナフチルエチレンジアミン溶液)を抽出液に加え、発色後に吸光光度法より定量する。



### (3) 調査結果

自動車排出ガス中に含まれる窒素酸化物の発生原因は、エンジン内で燃料と空気との混合気体が燃焼するときに、取り込んだ空気の窒素と酸素が反応して窒素酸化物を生成するためである。その窒素酸化物の多くは一酸化窒素であるといわれているが、二酸化窒素も一部含まれる。このときの窒素酸化物をサーマル<sup>ノックス</sup>NO<sub>x</sub>と呼び、燃焼温度が高いほど増加するといわれている。なお、一酸化窒素は大気中において酸化され二酸化窒素へと変わっていくため、一酸化窒素は発生源に近いほど濃度が高い傾向となる。

調査地点ごとの窒素酸化物の平均濃度分布を表1-15及び図1-4に表す。また、同時期に移動連続測定車(調査地点1,2)で実施した1時間平均値の窒素酸化物濃度・風向・風速を表1-16に、また、その時の風配図を図1-5に示す。

今回の調査場所は、国道6号の西側は山地と谷の入り組んだ地形になっており、測定地点No.17の位置を頂点に、北側部分の国道上り車線は南西から南南西に向かって上り坂となり、測定地点No.18からは南南西に向かってゆるい下り坂となっている。また、測定地点No.3の交差点は市道「けやき通り」へとつながる分岐点となっており、一日の交通量が約34,000台の交差点となっている。

当日の気象条件は、初日は平均風速1.9m/sの北～北東風が9割を占め、国道に沿って風が吹いた。2日目の風向は10月14日早朝までは北北西の風の後、午前7時頃から南南東の風に逆転し、平均風速も1.1m/sと前日より弱まった。

2回の測定値を見ると、一酸化窒素が0.8～188ppb、二酸化窒素は7.1～42.4ppbの範囲となっており、国道沿いと後背地とを比較すると、一酸化窒素では230倍強の濃度差となっているが、二酸化窒素については6倍強であった。また、国道沿い(調査地点3,14,15,17,18)の一酸化窒素と二酸化窒素の濃度比は4:1と一酸化窒素が高くなっており、発生源の自動車排出ガスの影響を強く受けていることがわかる。

測定結果は幹線道路沿いが高い値になっており、特に交差点(調査地点3,14,15)及び大気拡散のしづらい切通しの調査地点(17)が高い値を示している。また、2日目の気象条件が北北西の弱風のため、自動車排出ガスの拡散が弱まりった影響で、国道より南東に位置する調査地点が初日より高い値となった。さらに、国道西側の山地の標高差及び距離による濃度変化をみると、国道交差点の海拔60m(調査地点3,14,15)を基準に風上に位置した初日の測定結果を比較すると、海拔65m(16)、海拔70m(20,21)、海拔80m(24)、海拔90m(25)、海拔100m(26)と距離減衰が見られた。

なお、表1-16に示す調査地点1において同時期に行った「自動車排出ガス環境調査」の自動連続測定結果(ザルツマン法)の平均値と、今回の調査結果を比較したところ、二酸化窒素でおおむね一致したが、一酸化窒素は高い結果となった。

調査法の違いにより単純に比較はできないが、二酸化窒素の環境基準(1時間値の1日平均値が40～60ppbのゾーン内)を超える結果はみられなかった。



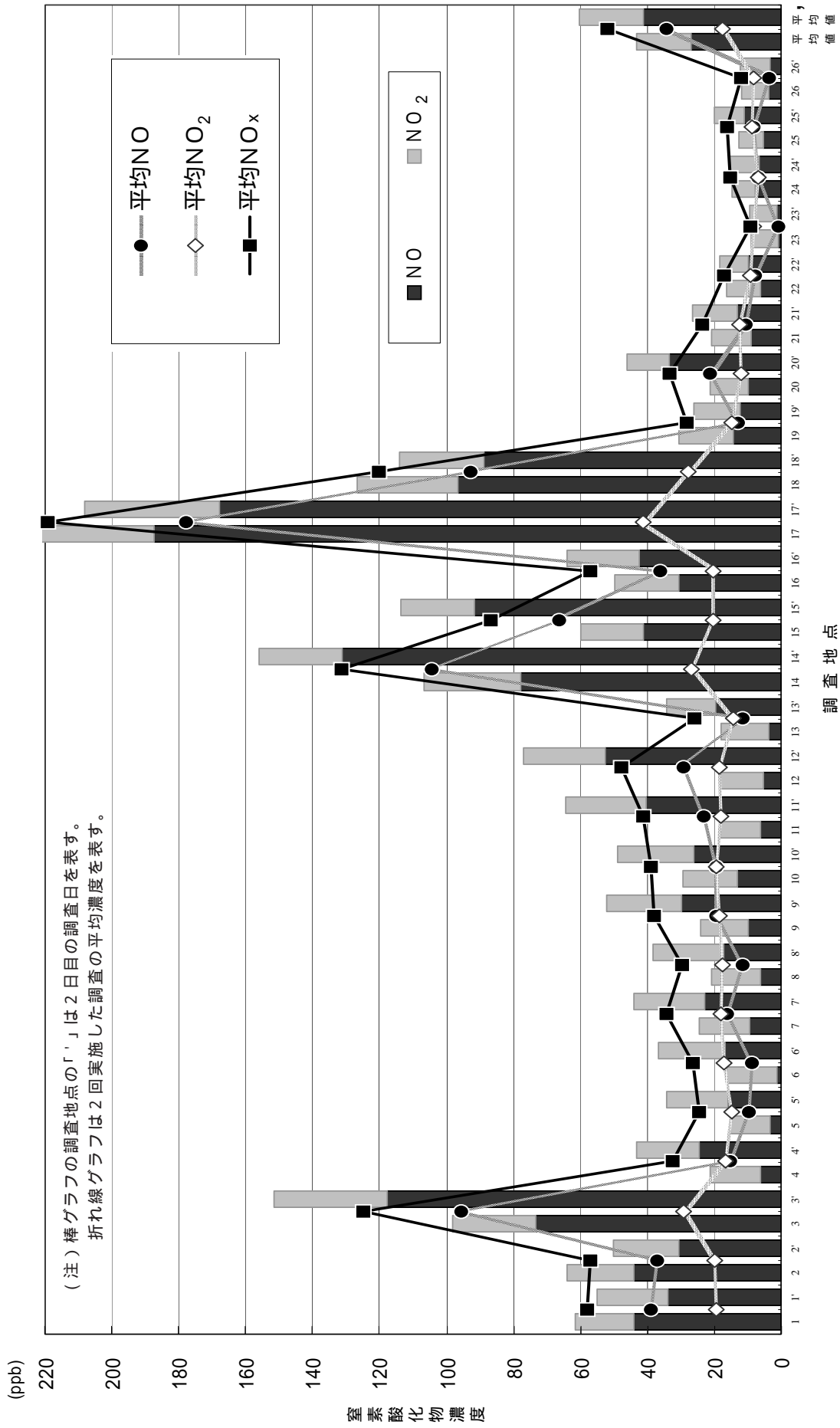


図1 - 4 窒素酸化物の濃度分布

表 1 - 15 窒素酸化物の濃度分布

項目 調査日 (単位) 調査地点	N O				N O <sub>2</sub>				N O <sub>x</sub>		
	10/12-13	10/13-14	平均(A)	N O / N O <sub>x</sub> (A/C)	10/12-13	10/13-14	平均(B)	N O <sub>2</sub> / N O <sub>x</sub> (A/C)	10/12-13	10/13-14	平均(C)
	( p p b )			(%)	( p p b )			(%)	( p p b )		
1 *	43.9	33.8	38.9	67	17.7	21.0	19.4	33	61.6	54.8	58.2
2 *	43.8	30.5	37.2	65	20.0	19.5	19.8	35	63.8	50.0	56.9
3	73.4	118	95.6	77	24.8	33.9	29.4	23	98.2	152	125
4	6.3	24.6	15.5	48	15.0	18.7	16.9	52	21.3	43.3	32.3
5	3.4	15.9	9.7	39	11.8	18.3	15.1	61	15.2	34.2	24.7
6	1.3	16.7	9.0	34	14.9	19.8	17.4	66	16.2	36.5	26.4
7	9.3	23.0	16.2	47	15.0	21.0	18.0	53	24.3	44.0	34.2
8	6.3	17.1	11.7	40	14.6	21.0	17.8	60	20.9	38.1	29.5
9	9.7	29.6	19.7	52	14.5	22.5	18.5	48	24.2	52.1	38.2
10	13.1	25.9	19.5	50	16.1	23.0	19.6	50	29.2	48.9	39.1
11	6.3	40.4	23.4	56	12.2	24.1	18.2	44	18.5	64.5	41.5
12	5.5	52.6	29.1	61	13.0	24.5	18.8	39	18.5	77.1	47.8
13	3.8	19.6	11.7	45	14.2	14.8	14.5	55	18.0	34.4	26.2
14	78.0	131	105	80	28.7	24.9	26.8	20	107	156	131
15	41.3	91.5	66.4	77	18.5	22.1	20.3	23	59.8	114	86.7
16	30.4	42.4	36.4	64	19.3	21.7	20.5	36	49.7	64.1	56.9
17	188	168	178	81	42.4	40.0	41.2	19	230	208	219
18	96.6	88.7	92.7	77	30.3	25.2	27.8	23	127	114	120
19	14.3	12.1	13.2	47	16.1	14.0	15.1	53	30.4	26.1	28.3
20	9.7	33.3	21.5	64	11.4	12.8	12.1	36	21.1	46.1	33.6
21	8.8	12.9	10.9	46	11.8	13.6	12.7	54	20.6	26.5	23.6
22	6.3	9.6	8.0	47	9.0	8.9	9.0	53	15.3	18.5	16.9
23	0.8	1.3	1.1	11	8.3	8.2	8.3	89	9.1	9.5	9.3
24	7.6	6.7	7.2	47	7.1	8.9	8.0	53	14.7	15.6	15.2
25	5.5	10.8	8.2	50	7.1	9.3	8.2	50	12.6	20.1	16.4
26	3.8	3.3	3.6	30	7.9	8.9	8.4	70	11.7	12.2	12.0
平均	27.6	40.7	34.2	66	16.2	19.3	17.7	34	43.8	60.0	51.9
最大	188	168	178	81	42.4	40.0	41.2	89	230	208	219
最小	0.8	1.3	1.1	11	7.1	8.2	8.0	19	9.1	9.5	9.3

\* 調査地点 1 ~ 2 は自動車排出ガス環境調査の移動測定車において地上高さを変えて設置した。  
No. 1 は地上高さ約4.0 m(自動連続測定採取口)、No. 2 ~ No. 26 は1.5 mに設置した。

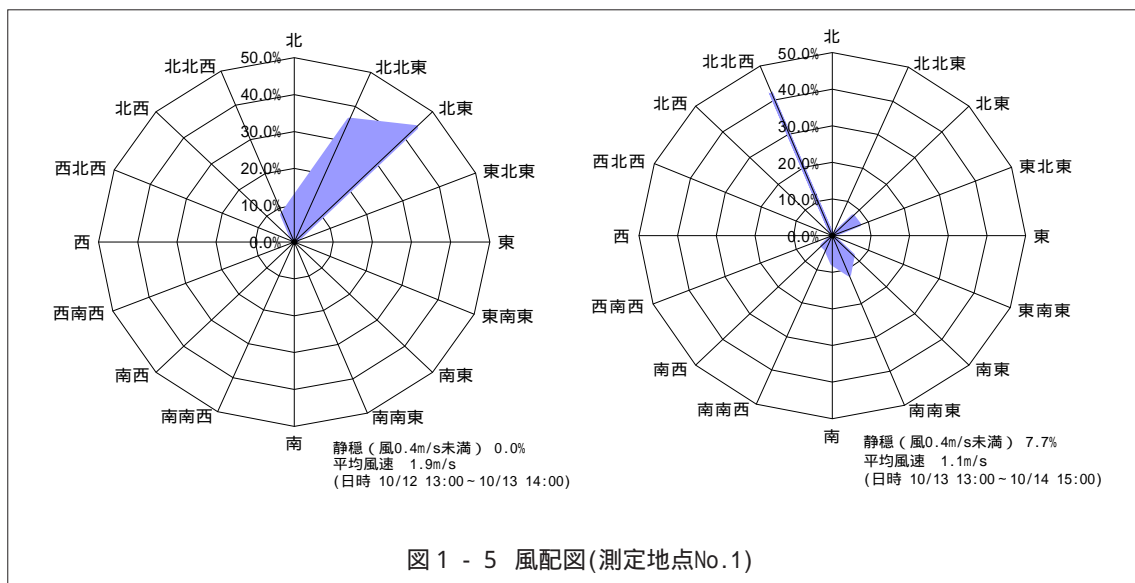


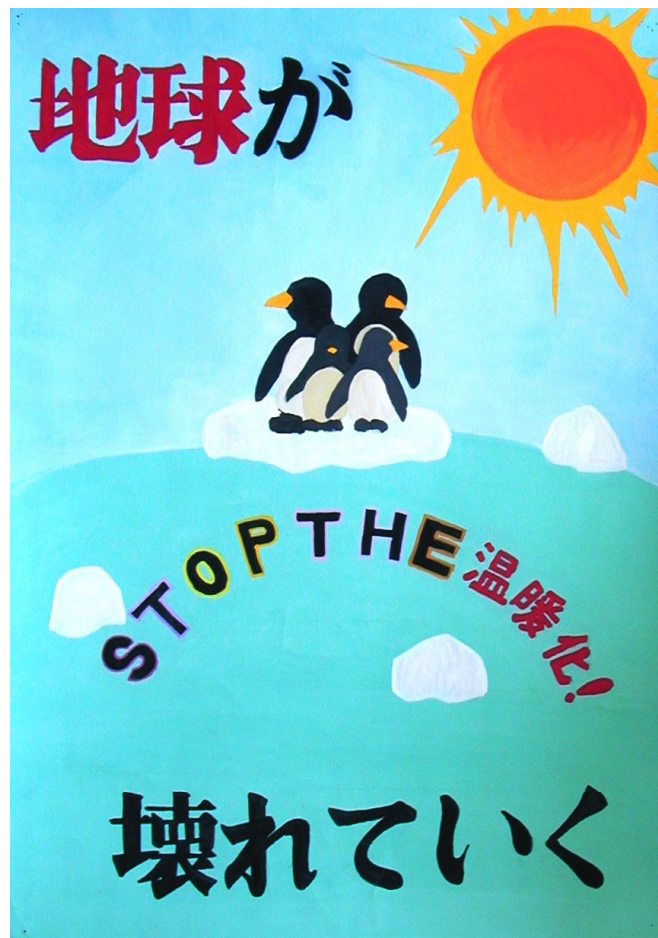
表 1 - 16 自動車排出ガス環境調査の窒素酸化物濃度・風向・風速の自動連続測定結果(調査地点No.1)

日時(測定時間帯)	項目(単位)	NO		NO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub> (ppb)	風向	風速 (m/s)
		(ppb)	NO/NO <sub>x</sub> (%)	(ppb)	NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> (%)			
10/12 14時(13:00~14:00)		11	41	16	59	27	北東	3.2
15時(14:00~15:00)		11	39	17	61	28	北東	2.9
16時(15:00~16:00)		10	37	17	63	27	北東	2.9
17時(16:00~17:00)		16	40	24	60	40	北東	2.2
18時(17:00~18:00)		22	44	28	56	50	北	1.2
19時(18:00~19:00)		22	42	31	58	53	北北東	1.8
20時(19:00~20:00)		14	40	21	60	35	北北東	1.6
21時(20:00~21:00)		15	44	19	56	34	北北東	1.8
22時(21:00~22:00)		17	46	20	54	37	北北東	1.6
23時(22:00~23:00)		18	49	19	51	37	北北東	1.6
24時(23:00~24:00)		22	51	21	49	43	北北東	1.9
10/13 1時(0:00~1:00)		26	53	23	47	49	北北東	1.6
2時(1:00~2:00)		28	55	23	45	51	北北東	1.6
3時(2:00~3:00)		26	53	23	47	49	北	1.5
4時(3:00~4:00)		26	54	22	46	48	北	1.3
5時(4:00~5:00)		28	54	24	46	52	北北西	1.7
6時(5:00~6:00)		15	47	17	53	32	北北西	1.9
7時(6:00~7:00)		20	50	20	50	40	北北東	1.2
8時(7:00~8:00)		18	45	22	55	40	北東	1.9
9時(8:00~9:00)		18	45	22	55	40	北東	1.7
10時(9:00~10:00)		14	45	17	55	31	北東	2.2
11時(10:00~11:00)		14	44	18	56	32	北東	1.8
12時(11:00~12:00)		15	43	20	57	35	北東	2.0
13時(12:00~13:00)		11	41	16	59	27	北東	2.2
14時(13:00~14:00)		11	41	16	59	27	北東	1.9
平均	均	18	46	21	54	39		1.9
最大	大	28	55	31	63	53		3.2
最小	小	10	37	16	45	27		1.2

日時(測定時間帯)	項目(単位)	NO		NO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub> (ppb)	風向	風速 (m/s)
		(ppb)	NO/NO <sub>x</sub> (%)	(ppb)	NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> (%)			
10/13 14時(13:00~14:00)		11	41	16	59	27	北東	1.9
15時(14:00~15:00)		10	36	18	64	28	東北東	1.7
16時(15:00~16:00)		13	37	22	63	35	東北東	1.6
17時(16:00~17:00)		15	35	28	65	43	北東	1.2
18時(17:00~18:00)		24	44	30	56	54	北北西	1.1
19時(18:00~19:00)		27	48	29	52	56	北北西	1.0
20時(19:00~20:00)		24	48	26	52	50	北北西	1.0
21時(20:00~21:00)		24	51	23	49	47	北北西	1.0
22時(21:00~22:00)		27	56	21	44	48	北北西	1.4
23時(22:00~23:00)		26	57	20	43	46	北北西	0.8
24時(23:00~24:00)		43	63	25	37	68	北北西	0.5
10/14 1時(0:00~1:00)		58	66	30	34	88	北北西	0.7
2時(1:00~2:00)		53	65	29	35	82	北北西	0.5
3時(2:00~3:00)		53	65	28	35	81	北北西	0.4
4時(3:00~4:00)		42	64	24	36	66	北北西	0.7
5時(4:00~5:00)		34	61	22	39	56	南西	0.5
6時(5:00~6:00)		21	54	18	46	39	静穏	0.3
7時(6:00~7:00)		44	59	30	41	74	静穏	0.3
8時(7:00~8:00)		26	50	26	50	52	南東	0.4
9時(8:00~9:00)		7	32	15	68	22	南南東	0.8
10時(9:00~10:00)		4	27	11	73	15	南東	1.2
11時(10:00~11:00)		4	25	12	75	16	南南東	1.2
12時(11:00~12:00)		4	29	10	71	14	南	2.0
13時(12:00~13:00)		4	29	10	71	14	南南東	2.1
14時(13:00~14:00)		5	29	12	71	17	南	2.9
15時(14:00~15:00)		8	27	22	73	30	南南西	1.6
平均	均	24	52	21	48	45		1.1
最大	大	58	66	30	75	88		2.9
最小	小	4	25	10	34	14		0.3

# 参 考 資 料

---



第12回 環境を考えるポスター展 応募作品より

# 日立市環境基本条例

平成 11 年 12 月 22 日  
条 例 第 19 号

日立市は、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汚染、水質汚濁（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。）土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下（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楽しむとともに、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、地域の特性が生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、再生資源に係る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。

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

- 4 日上市特別職の職員で非常勤のも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。

( 日上市公害防止条例の一部改正 )

- 5 日上市公害防止条例( 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「日上市環境をまもる基本条例( 昭和49年条例第1号 )」を「日上市環境基本条例( 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

( 日上市緑の保全と緑化の推進に関する条例の一部改正 )

- 6 日上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「日上市環境をまもる基本条例( 昭和49年条例第1号 )」を「日上市環境基本条例( 平成11年条例第19号 )」に改める。

( 日上市空き缶等の散乱の防止に関する条例の一部改正 )

- 7 日上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「日上市環境をまもる基本条例( 昭和49年条例第1号 )」を「日上市環境基本条例( 平成11年条例第19号 )」に改める。

( 日上市飼い犬のふん害の防止に関する条例の一部改正 )

- 8 日上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「日上市環境をまもる基本条例( 昭和49年条例第1号 )」を「日上市環境基本条例( 平成11年条例第19号 )」に改める。



# 日上市公害防止条例

昭和 49 年 6 月 26 日  
条 例 第 3 6 号

日上市公害防止条例（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、日上市環境基本条例（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事を目的とする。

### （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（設置の工事をしている者を含む。）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っては、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ったとき、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ったときは、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、その承継があった日から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った場合において、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、速やかに防止の方法についての必要な措置を取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、速やかに防止その方法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、事故により公害を発生し、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ものは、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
- 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
- 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

# 用語解説

## 環境保全

### 温室効果ガス

温室効果をもたらす大気中に拡散された気体のこと。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。この制度化にあたっては、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（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、環境庁の主唱により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（昭和51）年から1986（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・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汚染、水質汚濁（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）、土壌汚染、騒音、振動、地盤沈下（鉱物の採掘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条に基づいて「大気汚染、水質汚濁、土壌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うえで行政上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。cm<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>、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1l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。

$$\begin{aligned} 1\text{ppm} &= 100\text{万分の}1 = 0.0001\% \\ 1000\text{ppm} &= \text{千分の}1 = 0.1\% \\ 10000\text{ppm} &= \text{百分の}1 = 1\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 1\text{ppb} &= 0.001\text{ppm} = 10\text{億分の}1 = 0.0000001\% \\ 1000\text{ppb} &= 1\text{ppm} = 100\text{万分の}1 = 0.0001\% \end{aligned}$$

### 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。

微量物質のための単位(重さを測る場合)

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

## 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、吸い込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<sub>x</sub>)

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(SO<sub>2</sub>: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。

硫黄酸化物許容排出量  $q$  (Nm<sup>3</sup>/h) =  $K \times 0.001 \times He^2$

He：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<sub>x</sub>)

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-acetyl nitrate) 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。特に陽射しの強い夏季に多く発生し、ある濃度以上になると目や喉などの粘膜を刺激する。

Nm<sup>3</sup>(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(N<sub>O<sub>x</sub></sub>)

窒素酸化物は、一酸化窒素(NO)と二酸化窒素(NO<sub>2</sub>)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か月の間に1km<sup>2</sup>当たり何トン降下したか(t/km<sup>2</sup>・30日)で表す。

炭化水素(HC)

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<sub>4</sub>：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他、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

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。

#### ハイボリュームエアサンプラー

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1000m<sup>3</sup>以上の空気を吸い込み、粒径0.2 μm以上の粒子の98%以上を捕集できる。

#### ローボリュームエアサンプラー

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10 μm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

大気汚染防止法には「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、ただし、ばい煙及び特定粉じんに係る規制対象物質を除く」と規定がされている。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。その後、排出または飛散を早急に抑制しなければならない物質「指定物質」としてベンゼン等4物質についての環境基準が設定された。なお、ダイオキシン類は新たな法規制がなされた。さらに、中央環境審議会答申による「環境中の有害大気汚染物質による健康リスクの低減を図るための指針となる数値(指針値)」が答申され、2003年(平成15年)にアクリロニトリル等4物質、2006年(平成18年)にクロロホルム等3物質について、それぞれ指針値が設定された。

#### 優先取組物質(22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、クロロホルム、クロロメチルメチルエーテル、酸化エチレン、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、水銀及びその化合物、タルク(アスベスト様繊維を含むもの)、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、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、六価クロム化合物

## 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26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、クロホルム、フェニトロチオン(MEP)、オキシ銅(有機銅)、トルエン、キシレン、ニッケル等の22項目を指定している。

### クロム(Cr)、6価クロム(Cr<sup>6+</sup>)

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価クロムは比較的毒性が低いが、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)

水中に溶け込んでいる酸素。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。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、動植物油及び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までの数値で表示したもの。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、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	何のにおいかかがわかる弱いにおい（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あうと、硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）や窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）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、植物を枯らしたりすることもある。

### ダイオキシン類

ポリ塩化ジベンゾジオキシン(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言われる2,3,7,8-四塩化ジベンゾオキシン(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、環境中に存在するいくつかの（現在、約70）化学物質が、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して指摘されている。

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 <sup>3</sup> 以下 (年平均値)	工業専用地域、車道、その他一般公衆が通常使用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)	すべての公共水域及び地下水に適用
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
土 壤	1000pg-TEQ/ g 以下	廃棄物の埋め立て地、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 : 1 t / h 以上
	2 製鋼用電気炉(銑鉄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 : 0.5 t / h 以上
	4 アルミニウム合金製造用 焙焼炉, 乾燥炉 溶解炉	原料処理能力 : 0.5 t / h 以上 容 量 : 1 t / h 以上
	5 廃棄物焼却炉	火床面積0.5m <sup>2</sup> 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 ジヒドロジインドロ [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	



# 環境基本計画

## 計画の趣旨

環境基本計画は、安全で快適な環境を守り、創り、育て、これを次世代に引き継いでいくために、市民を中心に市、事業者の総意による望ましい日立市の将来像や環境目標を示すとともに、そこに至る基本的な道筋を明らかにするものです。

## 計画の役割

本市の環境行政の基本的な考え方と施策の基本的な方向性を示すもので、市における環境に関連する各種の施策は、本計画に基づいて策定、実施されます。また、市、事業者、及び市民の各主体が行う各種の社会経済活動において環境に配慮すべき事項を示します。

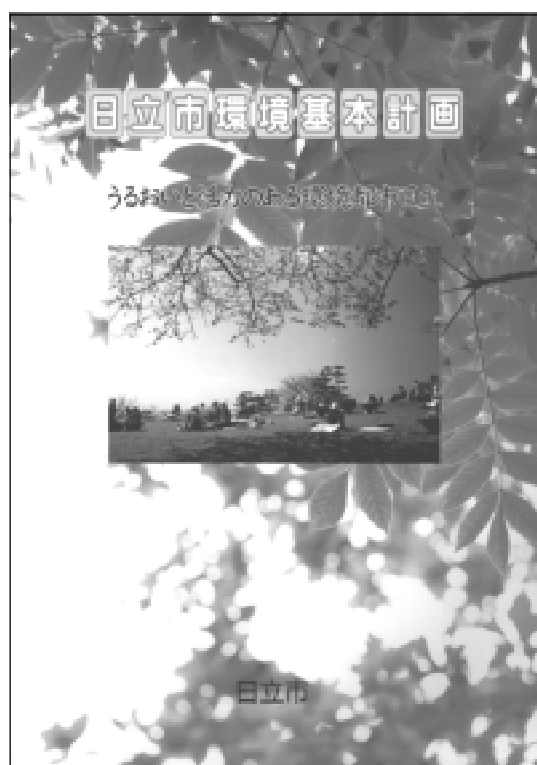
## 計画の期間

日立市基本構想・基本計画との整合に配慮し、平成12年度(2000年度)を初年度として概ね平成23年度(2011年度)を目標年度とします。

## 計画の担い手

本計画の担い手は、市民、事業者及び市です

- ① 市民は、本計画に示した環境配慮事項を尊重し、環境の保全と創造に主体的に取り組み、市の環境施策の推進に積極的に参加・協力します。
- ② 事業者は、環境関連法規等に従うとともに本計画に示した環境配慮事項を尊重し、自主的に環境汚染の防止や地域環境の保全に努め、市の環境施策の推進に積極的に努力します。
- ③ 市は、市民と事業者の理解と協力を得ながら、本計画を推進し、環境の保全と創造に努めます。また、事業者として率先して環境に配慮した行動をとるよう努めます。



市民、事業者及び市が協力して策定した  
「日立市環境基本計画」



# 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

## ひたちの環境 2006年度(平成18年度)

2007年2月 発行

編集・発行：日立市 生活環境部 環境保全  
課317-8601 日立市 助川町 1-1-1

電話 0294-22-3111(内線296～8) FAX 0294-21-5016

メールアドレス：hckankyo@post.jsdi.or.jp

ホームページアドレス：www.city.hitachi.ibaraki.jp

# 「日立」の由来と市の紋章



「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」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」を極めて巧妙な花に図案化し、「日立」の2文字を完全に現している。円は円満な発展を意味し、中央の立てる花は、華やかにして殷賑を思わせている。全体を通じて華麗のうちに落ちついた力強いものが迫ってくる。

## 市の木 「ケヤキ」



春は赤みを帯びた美しい新芽をふき、夏は豊かな緑陰をつくり、秋は紅葉、そして、冬は枯葉を落してそそり立つ木立ち。ケヤキは四季おりおりの風情を感じさせます。大地に深く根を張り、空をさすように枝を広げた姿は、日立の発展を象徴するにふさわしい木です。特に、市道「兎平・滑川線」のケヤキ並木は、1952年に植樹されたもので、市内の街路樹としては最高のものです。1977年4月19日には、「日立市の木」に指定され、広く市民に親しまれています。

## 市の花 「サクラ」



日立市の桜は、かつて煙害地に対し緑を復旧し自然環境の回復を図るため、神峰山の山頂下から本山方面へと広く植林されました。（大島桜：1916年～1950年）  
染井吉野桜は、煙害に強い大島桜を台木として育成された歴史があり、学校や社宅周辺に植えられ、さらに、現在は市内のいたるところに新しい桜の名所が形づくられ、多くの市民に愛されています。1977年4月19日に、「日立市の花」に指定されました。特に、かみね公園（ソメイヨシノなど1,200本）と平和通りの桜並木（ソメイヨシノ110本）は、「日本の桜の名所百選」に選ばれています。

## 市の鳥 「ウミウ」



小貝浜は、ウミウの渡来地として県の天然記念物に指定されており、最近では河原子海岸、久慈浜等の岩礁にも数多く飛来し、一部のものは留鳥化しつつあります。日立地方では、昔から人々と海との関わりが深いという背景の下で、ウミウは市民の身近な鳥として、1989年9月1日「日立市の鳥」に指定されました。

## 市のさかな 「サクラダコ」



タコは、市内海域で捕れ、年間を通して市内漁港に水揚げされる。その量は、過去30年間県内1位である。  
種類は、マダコ・イイダコ・サクラダコ・ミズダコがあり、その中で市民に親しみのある「さくら」の名がついたサクラダコが「日立市のさかな」に制定されました。



The environment in Hitachi 2006

---