

# 第4章 安全で良好な生活環境の確保

## 第1節 大気環境の保全

### 1 安全な大気環境の保全

環境対策課

#### (1) 大気環境の現状

##### ① 大気環境の監視体制

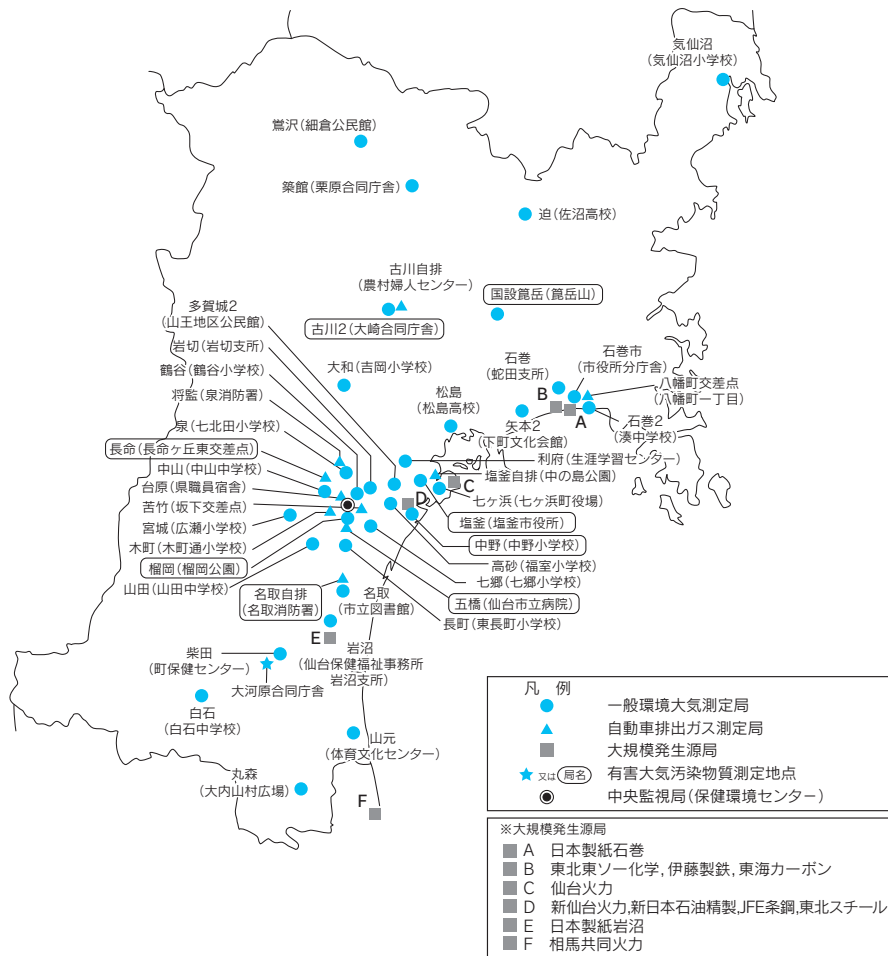
##### ア 大気汚染常時監視システム

県では、大気汚染防止法第22条の規定に基づき、宮城県内の大気環境基準の適合状況や高濃度汚染の把握のため、国や仙台市、石巻市とともに大気汚染の常時監視を行っています。平成19年度末現在で、一般環境大気測定局34局（固定局33局、移動局1局）、自動車排出ガス測定局10局、特定項目測定局3局、大規模発生源監視局11局を設置し、二酸化硫黄、光化学オキシダントなどの大気汚染物質を自動測定していま

す。その結果はテレメータシステムにより保健環境センターに送信され24時間常時監視するとともに、WEB上にリアルタイムで公表しています。

##### イ 工場等発生源の監視

特に県の大気環境に影響を及ぼすおそれのある大規模工場11工場に対しては、「宮城県大規模発生源常時監視要綱」を制定し、燃料使用量、二酸化硫黄濃度、窒素酸化物濃度等の連続測定データを保健環境センターにテレメートし、常時監視しています。



▲図2-4-1-1 宮城県内の大気汚染常時監視測定局等

安全で良好な生活環境の確保  
環境保全施策の展開  
第二部

② 環境基準の達成状況

平成19年度の環境基準の達成状況は、二酸化硫黄及び一酸化炭素については、測定を実施しているすべての測定局で環境基準を達成しました。また、浮遊粒子状物質については、年間にわたる測定結果を評価する「長期的評価」では、ほとんどの局で環境基準を達成しましたが、時間ごとの測定結果を評価する「短期的評価」では半分の局で

達成できませんでした。光化学オキシダントについては、昨年同様、測定をしているすべての局で環境基準を達成できませんでした。二酸化窒素については、環境基準の上限値はすべての局で達成しましたが、下限値は自動車排出ガス測定局で約2割が達成できませんでした。

▼表 2-4-1-1 大気汚染に係る環境基準達成状況 (1)

物質 評価方法 測定局		二酸化硫黄 SO <sub>2</sub>		一酸化炭素 CO		浮遊粒子状物質 SPM		光化学オキシダント O <sub>x</sub>	二酸化窒素 NO <sub>2</sub>	
		(2)	(3)	(2)	(3)	(2)	(3)	(4)	(5)	
		長期的日平均値の2%除外値	短期	長期的日平均値の2%除外値	短期	長期的日平均値の2%除外値	短期		日平均値の98%値評価	
								上限値 0.06ppm 下限値 0.04ppm		
一般環境大気測定局	測定局達成局	14 14	14 14	1 1	1 1	33 32	33 14	29 0	31 31	31 31
	有効測定局(1)達成率(%)	/ 14	/ 14	/ 1	/ 1	/ 33	/ 33	/ 29	/ 31	/ 31
自動車排出ガス測定局	測定局達成局	1 1	1 1	3 3	3 3	9 9	9 7	0	10 10	10 8
	有効測定局達成率(%)	/ 1	/ 1	/ 3	/ 3	/ 9	/ 9		/ 10	/ 10
計	測定局達成局	15 15	15 15	4 4	4 4	42 41	42 21	29 0	41 41	41 39
	有効測定局達成率(%)	/ 15	/ 15	/ 4	/ 4	/ 42	/ 42	/ 29	/ 41	/ 41

- (1) 有効測定局：有効測定時間が6,000時間以上の測定局をいいます。(光化学オキシダント及び短期的評価は除く。)
- (2) 長期的評価：測定値の1時間値の1日分の平均値についての1年分のデータから、値の高い方から2%の範囲にあるものを除外し、その中で最高となった値を基準と照らし評価するものです。(1日平均値が2日以上連続して基準を超過する場合は環境基準不適合と判断します。)
- (3) 短期的評価：測定値の日平均値及び1時間値又は8時間の1年分の全データを、基準と照らし評価するものです。
- (4) 光化学オキシダントの評価：5時～20時までの昼間の1時間値の1年分の全データを基準と照らし評価するものです。
- (5) 98%値評価：測定値の1時間値の1日分の平均値についての1年分のデータから、値の低い方から98%の範囲内にあるデータの中の最高となった値を基準と照らし評価するものです。

▼表 2-4-1-2 大気汚染に係る環境基準達成状況 (2)

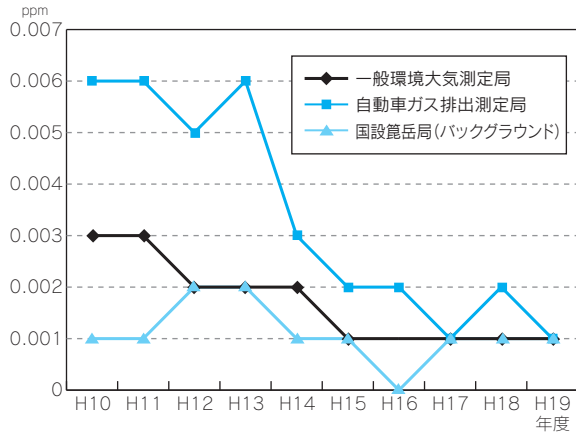
地域分類	実施主体	測定地点		測定結果							
				ベンゼン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		ジクロロメタン	
				環境基準値 3μg/m <sup>3</sup>	達成状況	環境基準値 200μg/m <sup>3</sup>	達成状況	環境基準値 200μg/m <sup>3</sup>	達成状況	環境基準値 150μg/m <sup>3</sup>	達成状況
一般環境	環境省	1	国設笹岳	0.59	○	0.036	○	0.041	○	0.66	○
	宮城県	2	県大河原合同庁舎	0.90	○	0.33	○	0.062	○	1.1	○
	仙台市	3	榴岡測定局(榴岡公園)	0.99	○	0.039	○	0.10	○	0.93	○
固定発生源周辺	宮城県	4	塩釜測定局(塩釜市役所)	1.1	○	0.040	○	0.086	○	4.4	○
	仙台市	5	中野測定局(中野小学校)	0.89	○	0.034	○	0.091	○	1.7	○
沿道	環境省	6	長命測定局	1.8	○	0.065	○	0.091	○	1.2	○
	宮城県	7	名取自動車排出ガス測定局	1.6	○	0.042	○	0.085	○	2.6	○
	仙台市	8	五橋測定局(市立病院)	1.9	○	0.092	○	0.062	○	2.6	○

※ 1地点当たりの調査回数は12回/年、各地点の測定結果は年間平均値を示す。環境基準の達成状況については、「○」は達成を、「×」は非達成を示す。

③ 汚染物質の状況

ア 二酸化硫黄

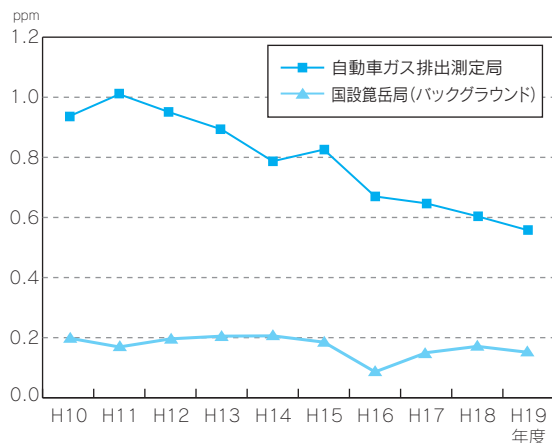
二酸化硫黄は、石炭や重油などの燃料の燃焼により排出されます。平成19年度では、県内15局（一般環境大気測定局14局、自動車排出ガス測定局1局）で測定しましたが、15局すべてで環境基準を達成しました。



▲図 2-4-1-2 二酸化硫黄の年間平均値の推移

イ 一酸化炭素

一酸化炭素は主に自動車排出ガスが発生源となっています。平成19年度では、県内4局（一般環境大気測定局1局、自動車排出ガス測定局3局）で測定しましたが、4局すべてで環境基準を達成しました。



▲図 2-4-1-3 一酸化炭素の自動車排出ガス測定局の年間平均値の推移

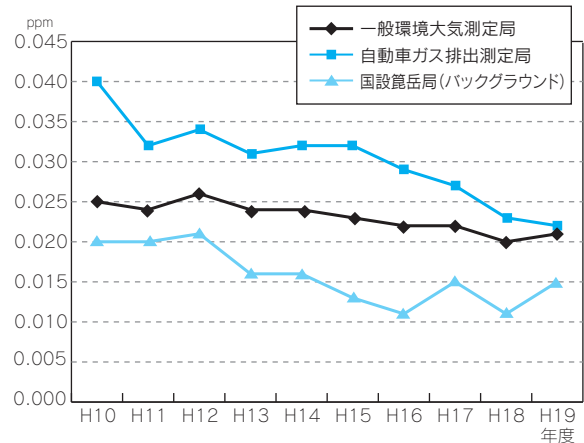
ウ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質は、大気中に浮遊する粒子状の物質で粒径が10 μm以下のものをいいます。主に工場などからのばいじんやディーゼル車からの黒煙、土壌の飛散などがあります。

平成19年度では、県内42局（一般環境大気

測定局33局、自動車排出ガス測定局9局）で測定しましたが、長期的評価は1局で、短期的評価は、一般環境大気測定局19局、自動車排出ガス測定局2局で達成できませんでした。

測定値が上昇したのは、主に4月1日から3日の間となっており、この期間は、仙台で黄砂が観測された期間と一致するため、環境基準が達成できなかったのは、黄砂の影響によるものと考えています。



▲図 2-4-1-4 浮遊粒子状物質の年間平均値の推移

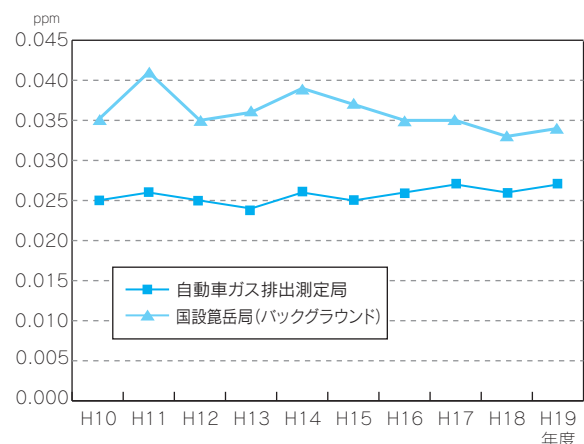
エ 光化学オキシダント・非メタン炭化水素

● 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、窒素酸化物や炭化水素等の原因物質が光化学反応を起こして生成するものであり、オゾンを主成分とする汚染物質の集合体です。

平成19年度では、県内29局中すべての局で環境基準を達成できませんでした。

なお、当年度は、0.100ppm以上の高濃度が観測されたのは、5月に2日、4月、6月及び8月に各1日の計5日で、過去5年間では最多でした。



▲図 2-4-1-5 光化学オキシダントの年間平均値の推移

大気汚染防止法第23条の規定に基づく緊急時の措置の対策として、「宮城県大気汚染緊急時対策要綱」を制定、関係市町村や関係機関との連絡体制を整備し、硫黄酸化物、二酸化窒素又は光化学オキシダントの3物質が高濃度になった時などの緊急時には警報や注意報を発令し速やかな広報等を行うこととしています。

また、光化学オキシダント濃度が高くなりやすい春から秋にかけて仙台市管区气象台と光化学オキシダントに関する情報交換を行うとともに、関係機関及び緊急時の協力工場への説明会、訓練等を実施し、光化学オキシダントの発生が予想される4月15日から9月30日までの間、8地域において予報体制をとりました。

光化学オキシダントの緊急時の発令については、平成12年度以降は行われていないものの、近年頻繁に高濃度が出現することがあり、予断を許さない状況にあります。

●非メタン炭化水素

光化学オキシダントの生成防止のため、その原因物質の一つとなる非メタン炭化水素(炭素と水素からなる有機化合物(炭化水素)のうち、メタンを除くものの総称。)の環境上の指針値が設定されています。

平成19年度については、県内7局(一般環境大気測定局5局、自動車排出ガス測定局2局)で測定しました。そのうち6局で指針値を1日以上超過し、特に自動車排出ガス局において超過した日数が多い結果となりました。

▼表 2-4-1-3 光化学オキシダント予報等発令地域と対象市町村

発令地域	対象市町村
気仙沼	気仙沼市(唐桑町の区域を除く)、本吉町
登米	登米市(東和町の区域を除く)
栗原	栗原市のうち、築館、若柳、高清水、一迫、瀬峰、志波姫の区域
大崎	大崎市のうち、鳴子温泉を除く区域、涌谷町、美里町、及び加美町のうち合併前の中新田町の区域
石巻	石巻市のうち、雄勝町、北上町、万石橋以東の半島部及び島しょを除く区域並びに東松島市
仙塩	仙台市、塩竈市、多賀城市、七ヶ浜町、利府町、松島町、大郷町、富谷町、大和町及び大衡村
岩沼	名取市、岩沼市、亘理町及び山元町
仙南	白石市、角田市、蔵王町、大河原町、村田町、柴田町及び丸森町

オ 二酸化窒素

二酸化窒素は、工場での重油などの燃料の燃焼や自動車排出ガス中の一酸化窒素と空気中の酸素との反応により生成します。

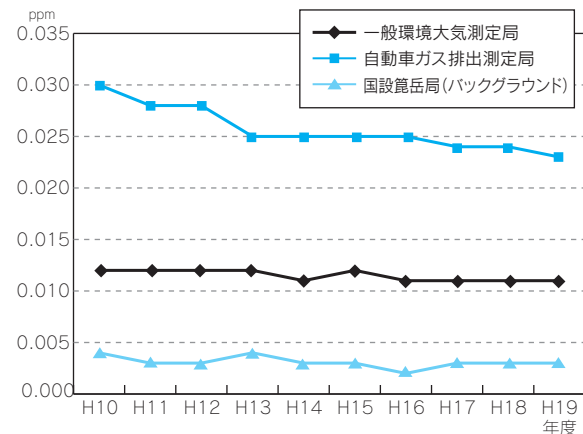
平成19年度では、県内41局(一般環境大気測定局31局、自動車排出ガス測定局10局)で

測定しました。二酸化窒素は環境基準が一定の幅で示されています。その上限値はすべての局で環境基準を達成しましたが、下限値は一般環境大気測定局ではすべての局で達成したものの、自動車排出ガス測定局では、2局が達成できませんでした。

カ 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれのある物質で大気汚染の原因となるものです。

有害大気汚染物質に該当する可能性のある物質234物質のうち大気汚染による人への健康リスクがある程度高いとして環境省が指定等を行った「優先取組物質」22物質(平成8年10月18日中央環境審議会答申)の中から、環境省が測定方法を提示している19物質(ダイオキシン類を除く。)について、測定を行っています。平成19年度は、県内8地点(一般環境3地点、



▲図 2-4-1-6 二酸化窒素の年間平均値の推移

固定発生源周辺2地点、沿道3地点)で測定しました。その結果、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタンはすべての地点で環境基準を達成しました。また、アクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、

水銀及びその化合物、ニッケル化合物、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエンは、すべての地点で指針値(健康リスクの低減を図るための指針となる数値)を下回っていました。

▼表 2-4-1-4 測定対象有害大気汚染物質と測定結果(年平均値)

基準等区分	物質種類	物質名	測定地点数	年平均値の範囲(μg/m <sup>3</sup> )	基準(指針)値(μg/m <sup>3</sup> )
環境基準設定物質	炭化水素系	ベンゼン	8	0.59 ~ 1.9	3
		トリクロロエチレン	8	0.034 ~ 0.33	200
		テトラクロロエチレン	8	0.041 ~ 0.10	200
		ジクロロメタン	8	0.66 ~ 4.4	150
指針値設定物質	炭化水素系	アクリロニトリル	8	0.014 ~ 0.28	2
		塩化ビニルモノマー	8	0.0083 ~ 0.013	10
		クロロホルム	8	0.12 ~ 0.60	18
		1,2-ジクロロエタン	8	0.052 ~ 0.19	1.6
		1,3-ブタジエン	8	0.023 ~ 0.34	2.5
	重金属類	水銀及びその化合物	8	0.0014 ~ 0.0019	0.04
ニッケル化合物		8	0.0013 ~ 0.0025	0.025	
その他の物質	アルデヒド類	アセトアルデヒド	8	1.5 ~ 3.2	—
		ホルムアルデヒド	8	1.4 ~ 5.3	—
	重金属類	ヒ素及びその化合物	8	0.00055 ~ 0.0015	—
		ベリリウム及びその化合物	8	0.0000055 ~ 0.00010	—
		マンガン及びその化合物	8	0.0081 ~ 0.027	—
		クロム及びその化合物	8	0.00069 ~ 0.0043	—
	多環芳香族類	ベンゾ[a]ピレン	8	0.000044 ~ 0.00062	—
	その他	酸化エチレン	8	0.048 ~ 0.11	—

キ その他の物質

●フッ化水素

フッ化水素については、東松島市赤井地区において常時監視測定局を設置して自動測定を行っています。平成19年度においても例年同様、特に高濃度は見られませんでした。

●アスベスト

環境中のアスベスト大気濃度について調査を実施しており、平成19年度は、廃棄物処分

場等周辺地域、道路沿線地域、商工業地域、住宅地域、内陸山間地域で大気中のアスベスト濃度を測定しました。

その結果、全ての地域で特に高い濃度は見られず、大気汚染防止法に定められた「特定粉じん(アスベスト)発生施設」を設置している事業場の敷地境界における基準(10本/L)を下回っていました。

▼表 2-4-1-5 平成19年度アスベスト大気濃度調査結果

地域分類		地域数	地点数	測定データ数	最小値(本/L)	最大値(本/L)	幾何平均値(本/L)
飛散懸念地域	廃棄物処分場等周辺地域	2	5	7	0.15	1.5	0.42
	道路沿線地域	1	2	12	0.11	0.68	0.28
一般環境	商工業地域	4	10	38	0.11	0.79	0.33
	住宅地域	3	6	26	0.11	2.1	0.25
	内陸山間地域	1	2	4	0.09	0.83	0.30

ク 酸性雨

酸性雨とは、大気中の硫黄酸化物や窒素酸化物が取り込まれ、pH（水素イオン濃度指数）が5.6以下となった酸性の雨をいい、原因物質の排出源としては、工場や自動車からの排ガスなどがあります。

平成19年度においては、酸性雨の状況とその影響を把握するため、県内3ヶ所での降雨及び1箇所の湖沼での水質等のpHの調査を行いました。

平成19年度の定点3箇所の降雨の年平均pHは4.70～4.92の範囲にあり、3地点の平均は4.78と昨年度よりわずかに低くなりました（平成18年度4.84）。また、湖沼（色麻町鏡ヶ池）の水質のpHは年平均で5.78となっており、特段の酸性化傾向は認められていません。

酸性雨については、これまでの調査で以下のことが分かっています。

- 本県でも酸性雨が全県的かつ定常的に観測されていること
- 県内の降雨の酸性度は、全国の平均的なレベルであること
- 湖沼や土壌への影響は、現在のところ認められていないこと

(2) 安全な大気環境を目指して講じた施策

① 工場・事業場対策

工場・事業場に設置されているばい煙・粉じん発生施設等に対しては、大気汚染防止法及び宮城県公害防止条例において、排出基準等が設けられ、規制が行われています。

これらの規制を受ける工場・事業場に対しては、定期的に煙道排出ガスの行政検査、立入検査を実施し、自主測定の実施状況を把握し排出基準超過の有無等を調査するとともに、燃焼管理の改善、設備の改善、良質燃料への転換等を指導しています。

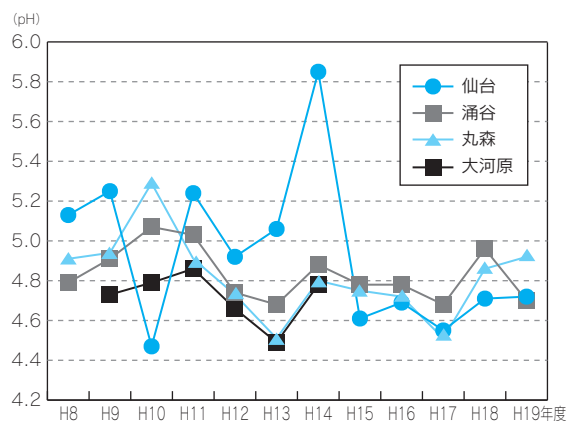
特に、大規模発生源を有する工場とは、公害防止に関する協定や覚書を締結し、硫黄酸化物の年間・時間排出量を設定するなど厳しい指導を行っています。

大気汚染防止法等に基づくばい煙発生施設は

▼表 2-4-1-6 酸性雨調査結果（H19年度）

	pH（水素イオン濃度指数）		
	最大	最小	平均
仙台	5.42	3.99	4.72
涌谷	5.82	3.66	4.70
丸森	6.54	4.20	4.92

※仙 台：保健環境センター  
涌 谷：国設館岳大気環境測定局  
丸 森：丸森大気環境測定局



▲図 2-4-1-7 酸性雨の年平均値の推移（通年調査）

4,398 施設ありますが、そのうちボイラーが 72.1%と大部分を占めており、次いで、ディーゼル機関、ガスタービン、廃棄物焼却炉、乾燥炉の順になっています。施設数は昨年度から増加しています。

また、一般粉じん発生施設は、985 施設となっており、昨年度から減少しています。

揮発性有機化合物排出施設は、主に塗装や印刷の乾燥施設などで、県内における施設数は 43 施設となっています。

▼表 2-4-1-7 ばい煙・粉じん発生施設設置届出状況（法律に基づくもの）

別表 番号	施設名	平成17年度 末現在の 届出施設数	平成18年度 末現在の 届出施設数	平成19年度末現在の届出施設数				
				大気汚染 防止法の届出	大気汚染防止法以外の届出			計
					電気工作物	ガス工作物	鉱山に係る施設	
ばい煙	1 ボイラー	3,241	3,138	3,141(1,139)	26( 6)	4( 4)	( )	3,171(1,149)
	6 金属加熱炉	41	42	49( 6)	( )	( )	( )	49( 6)
	9 窯業用焼成炉・溶融炉	48	46	51( )	( )	( )	1( 1)	52( 0)
	11 乾燥炉	96	93	90( 6)	( )	( )	2( 2)	92( 8)
	13 廃棄物焼却炉	99	97	95( 22)	( )	( )	( )	95( 22)
	29 ガスタービン	216	216	12( 3)	206( 148)	( )	( )	218( 151)
	30 ディーゼル機関	598	579	57( 21)	511( 260)	1( 1)	( )	569( 282)
	その他	119	120	81( 27)	22( 14)	2( )	17( )	122( 38)
	施設数合計	4,458	4,331	3,576(1,224)	765( 428)	7( 5)	20( 2)	4,368(1,659)
	工場・事業場数	2,034	1,964	—	—	—	—	2,005( 759)
一般粉じん	2 鉱物又は土石の堆積場	137	136	118( 11)	2( )	( )	15( )	135( 11)
	3 ヘルト・バケットコンベア	339	337	321( 49)	16( )	( )	( )	337( 49)
	4 破砕機・摩砕機	164	158	150( 18)	( )	( )	( )	150( 18)
	5 ふるい	63	63	63( 10)	( )	( )	( )	63( 10)
	施設数合計	703	694	652( 88)	18( )	( )	15( )	685( 88)
	工場・事業場数	164	163	—	—	—	—	132( 13)
VOC	3 塗装の乾燥施設	—	9	9( )	( )	( )	( )	9( 0)
	4 接着の乾燥施設	—	18	20( 5)	( )	( )	( )	20( 5)
	7 印刷（グラビア）の乾燥施設	—	8	9( 5)	( )	( )	( )	9( 5)
	その他	—	5	5( 2)	( )	( )	( )	5( 2)
	施設数合計	—	40	43( 12)	( )	( )	( )	43( 12)
	工場・事業場数	—	14	—	—	—	—	12( 3)
特定粉じん	施設数合計	0	0	( )	( )	( )	( )	( 0)
	工場・事業場数	0	0	—	—	—	—	( 0)

(注) ( )内は仙台市分、内数

▼表 2-4-1-8 ばい煙・粉じん発生施設設置届出状況（条例に基づくもの）

別表 番号	施設名	平成17年度末 現在の届出施設数	平成18年度末 現在の届出施設数	平成19年度末 現在の届出施設数
ばい煙	2 石油精製用廃ガス処理施設	4	4	4 ( 1)
	4 合成樹脂用反応施設・熱処理施設	26	26	26 ( 0)
	施設数合計	30	30	30 ( 1)
	工場・事業場数	10	10	10 ( 1)
粉じん	1 チップ等堆積場	35	34	33 (10)
	2 打綿機	270	270	267 (85)
	施設数合計	305	309	300 (95)
	工場・事業場数	189	189	189 (57)

(注) ( )内は仙台市分、内数

▼表 2-4-1-9 工場・事業場立入検査及び行政上の措置状況

区分	宮 城 県 実 施					仙 台 市 実 施				
	立入検査 事業場数	立入検査 施設数	煙道検査 施設数	使用燃料 検査件数	行政指導改善 勧告等件数	立入検査 事業場数	立入検査 施設数	煙道検査 施設数	使用燃料 検査件数	行政指導改善 勧告等件数
19	234	623	13	0	12	137	195	7	0	4

## ② 自動車交通環境負荷低減対策

### ア 自動車交通環境負荷低減計画の進行管理

平成19年3月に策定された「宮城県自動車交通環境負荷低減計画」を推進するため、宮城県自動車交通公害対策推進協議会幹事会を開催し、関係機関による施策の実施状況を把握するとともに、目標の達成状況について検討し、計画の進行管理を行いました。

### イ 自動車交通騒音実態調査事業

主要幹線道路沿道における自動車交通騒音の実態を広域的に調査・解析・評価するため、自動車交通騒音実態調査を実施しました。

### ウ 自動車交通影響調査事業

自動車交通による大気汚染の実態を把握するため、大気汚染移動観測車による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の調査を実施しました。また、名取自動車排出ガス測定局、古川自動車排出ガス測定局及び箕岳大気環境測定局において、微小粒子状物質PM2.5の測定を実施しました。

### エ エコドライブ運動推進事業

自動車交通による環境負荷の低減を効果的に推進するためには、県民の理解と協力が必要であることから、やさしい発進やアイドリングストップ等の実践を促す「エコドライブ運動」を県民運動として展開しています。平成19年度には、次の事業を展開しました。

#### ● ラジオスポットCMの制作・放送

エコドライブ運動に関するラジオスポットCMを制作、これを7～8月、11～12月に2局で放送し、普及啓発を行いました。

#### ● 大型ビジョンCMの制作・放送

エコドライブに関する大型ビジョンCMを制作、これをフルキャストスタジアム宮城の大型ビジョンにおいて放映し、映像と音声による普及啓発を行いました。

#### ● エコドライブ研修会の開催

運輸関連事業者の運転管理者等を対象とし、実車教習を含むエコドライブ研修会を開催し、事業者におけるエコドライブの実践的普及を図りました。

#### ● 低公害車率先導入事業者表彰

率先して低公害車を導入している2事業者を知事表彰し、県ホームページで紹介しました。

## ③ アスベスト対策

アスベストによる健康被害が全国的な問題となったことから、従前から実施している大気中の濃度測定や大気汚染防止法に基づくアスベスト除去事業者の監視指導に加え、ホームページでの情報発信、相談窓口の開設、県有施設における使用状況の把握・除去等の措置を講じ、アスベストの飛散による健康被害の防止に努めました。

なお、平成19年度の大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業の実施件数は202件（うち仙台市142件）でした。

また、庁内関係各課で構成する「アスベスト対策庁内連絡会議」を開催し、アスベスト関連情報の共有化を図るとともに、県有施設のアスベスト対策の検討を行いました。



## 2 さわやかな大気環境の保全

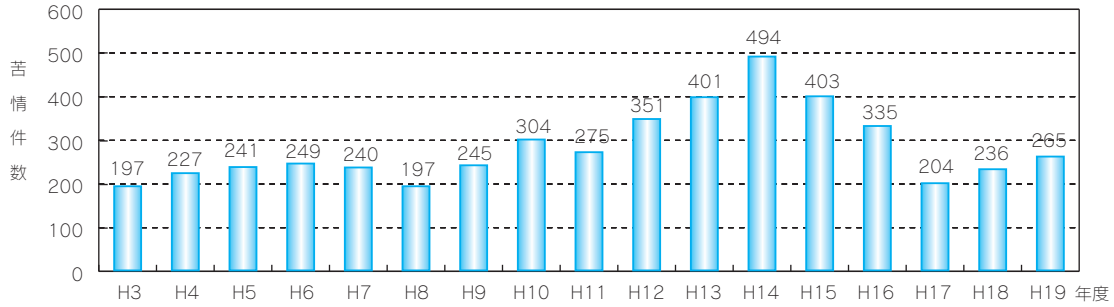
環境対策課

### (1) 悪臭の現状

悪臭の発生源としては、クラフトパルプ製造工場、石油精製工場等の工業分野のほか、漁港付近の魚腸骨処理場をはじめとした飼料・有機質肥料製造工場、農村部に多く立地している畜舎及び家畜ふん尿を原料とする強制発酵施設が本県では特

徴的ですが、さらにサービス業、ごみ集積場、排水路、個人住宅の浄化槽等、日常生活と切り離せないものを含め多種多様です。

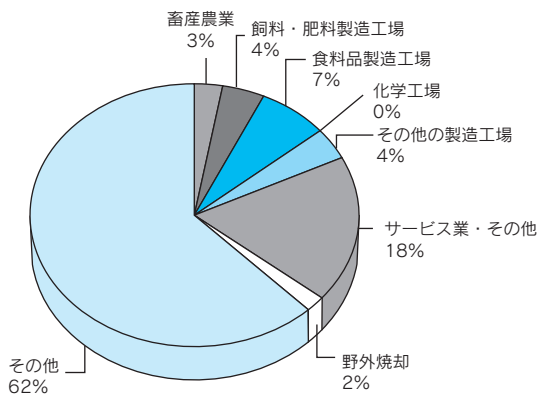
平成19年度における悪臭苦情の発生件数は265件で、前年度(236件)より増加しています。



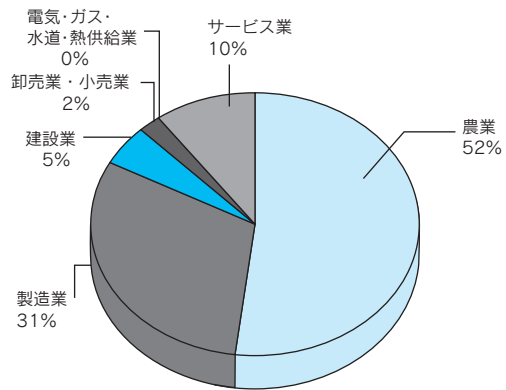
▲図 2-4-1-9 宮城県における悪臭苦情件数の推移

苦情を内容別にみると、サービス業に係るものが最も多く、次いで食品製造工場、飼料・肥料製造工場に係るものが多くなっています。このほか、畜産農業、野外焼却に係る苦情も引き続き発生しています。

畜産農業等に係る苦情の内訳では、堆肥に関する苦情が最も多くなっています。その他の苦情としては、印刷工場、塗装工場の他、下水・用水によるものまであり、発生源は多岐にわたっています。



▲図 2-4-1-10 法施行地域内業種別悪臭苦情割合



▲図 2-4-1-11 県要綱業種別悪臭苦情割合

安全で良好な生活環境の確保  
環境保全施策の展開  
第二部

(2) さわやかな大気環境を目指して講じた施策

① 工場・事業場対策

「悪臭防止法」、「公害防止条例」、「宮城県悪臭公害防止対策要綱」を適用し、地域又は施設を指定することにより悪臭発生防止に努めています。

▼表 2-4-1-10 宮城県における法律・条例・要綱に基づく規制状況

規制等の手法	悪臭防止法	公害防止条例	宮城県悪臭公害防止対策要綱	仙台市悪臭対策指導要綱																											
規制地域	仙台市、石巻市、塩竈市、気仙沼市、白石市、名取市、角田市、多賀城市、岩沼市、大崎市、巨理町及び七ヶ浜町の一部地域	県内全域（ただし、悪臭防止法規制地域を除く）	県内全域	仙台市内全域																											
規制対象	規制地域内の全工場・事業場	イ 飼料又は有機質肥料の製造の用に供する施設で次に掲げるもの（原料として、魚腸骨、鳥獣骨、フェザー又はこれらのソリュブルを使用するものに限る） (イ)原料置場 (ロ)原料処理加工施設 (ハ)真空濃縮施設 (ニ)乾燥施設 (ホ)脱臭施設 □ 有機質肥料の製造の用に供する施設で次に掲げるもの（イの項に掲げるものを除く） (イ)原料置場 (ロ)原料処理加工施設 (ハ)強制発酵施設 (ニ)乾燥施設 (ホ)脱臭施設	日本標準産業分類の大分類の次の業種 イ 農業 ロ 建設業 ハ 製造業 ニ 卸売業、小売業 ホ 電気・ガス・水道・熱供給業 ヘ サービス業 上記の施設及び作業には、廃棄物（排せつ物）を含むものとする	全業種																											
規制指導の主体	規制地域を管轄する仙台市を含む10市2町	宮城県、仙台市	宮城県、規制地域を管轄する仙台市を含む10市2町	仙台市																											
規制基準	(単位 臭気指数) <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">施設の種類</th> <th colspan="3">敷地境界線</th> </tr> <tr> <th>敷地境界線</th> <th>排出口</th> <th>排水水</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>上記イの施設</td> <td>臭気指数 15</td> <td>悪臭防止法第4条第2項に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数</td> <td>臭気指数 31</td> </tr> <tr> <td>上記ロの施設</td> <td>臭気指数 15</td> <td>悪臭防止法第4条第2項に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数</td> <td>臭気指数 31</td> </tr> </tbody> </table> 測定法：三点比較式臭袋法 注) 仙台市では特定悪臭物質として法で定められた全22物質による規制指導		施設の種類	敷地境界線			敷地境界線	排出口	排水水	上記イの施設	臭気指数 15	悪臭防止法第4条第2項に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数	臭気指数 31	上記ロの施設	臭気指数 15	悪臭防止法第4条第2項に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数	臭気指数 31	敷地境界線上において臭気強度 1.8 参考 6段階臭気強度表示法 <table border="1"> <tbody> <tr><td>0</td><td>無臭</td></tr> <tr><td>1</td><td>やっと感知できるにおい</td></tr> <tr><td>2</td><td>何のにおいであるかわかる弱いにおい</td></tr> <tr><td>3</td><td>らくに感知できるにおい</td></tr> <tr><td>4</td><td>強いにおい</td></tr> <tr><td>5</td><td>強烈な臭い</td></tr> </tbody> </table> 測定法：三点比較式臭気採点法	0	無臭	1	やっと感知できるにおい	2	何のにおいであるかわかる弱いにおい	3	らくに感知できるにおい	4	強いにおい	5	強烈な臭い	敷地境界線における基準臭気濃度 10 排出口の高さ等に応じて以下の範囲で4区分 臭気濃度 300～2,000 測定法：三点比較式臭袋法
施設の種類	敷地境界線																														
	敷地境界線	排出口	排水水																												
上記イの施設	臭気指数 15	悪臭防止法第4条第2項に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数	臭気指数 31																												
上記ロの施設	臭気指数 15	悪臭防止法第4条第2項に定める規制基準を基礎として、悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した臭気排出強度又は臭気指数	臭気指数 31																												
0	無臭																														
1	やっと感知できるにおい																														
2	何のにおいであるかわかる弱いにおい																														
3	らくに感知できるにおい																														
4	強いにおい																														
5	強烈な臭い																														

ア 悪臭防止法

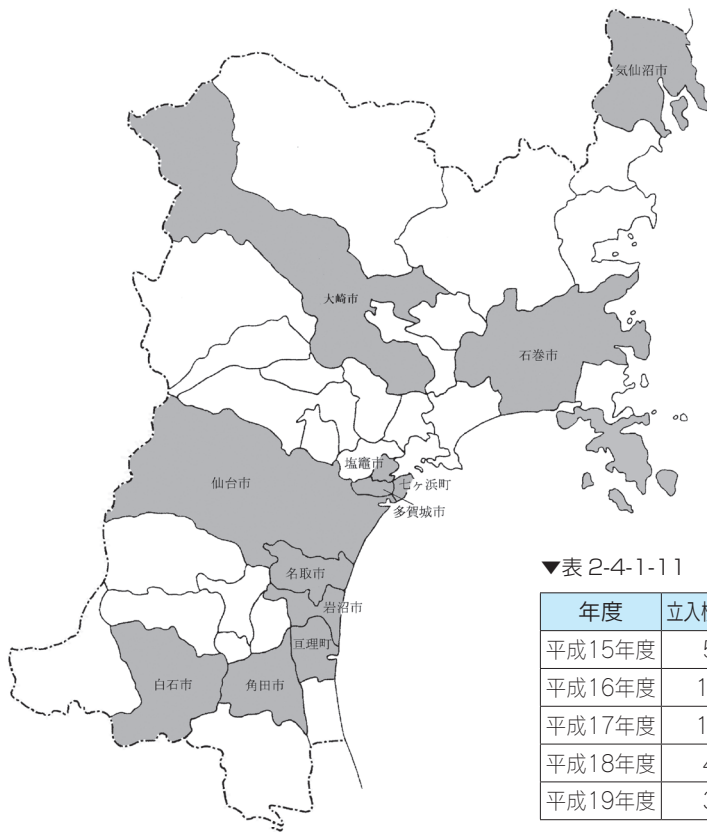
悪臭防止法では、知事が生活環境を保全する必要があると認める地域を規制地域として指定するとともに規制基準を設定し、管轄する市町村が規制・指導にあたることとされています。

本県では昭和48年6月に仙台市、石巻市、岩沼市等の3市2町を含む3地域を規制地域として定め、5物質の規制基準を設定しました。

その後、法施行令の改正により、昭和51年に3物質、平成元年に4物質が追加指定されたことから、平成4年4月に規制地域を9市2町（仙台市を除く県内全市（当時）、亶理町及び七ヶ浜町）に拡大するとともに、悪臭物質を5物質から12物質に追加指定しました。さらに、平成6

年4月に敷地境界及び排出口について10物質、平成7年4月に排水水について4物質がそれぞれ法施行令改正により追加指定されました。これを受け、県における悪臭物質の追加指定について検討するため、県内の事業場における使用実態と臭気発生状況を調査しましたが、平成7年4月の法改正により臭気指数規制が併用（平成13年4月から完全施行）されたことから、県は臭気指数規制へ移行することとし、平成15年10月から規制地域の一部拡大と嗅覚測定法による規制手法を導入しました。

なお、仙台市では特定悪臭物質として法で定められた全22物質による規制指導を行っています。



▼表 2-4-1-11 悪臭防止法に基づく行政指導の状況

年度	立入検査件数	測定件数	行政指導件数	改善勧告件数	処分件数
平成15年度	52	1	72	0	0
平成16年度	195	9	48	0	0
平成17年度	157	2	61	0	0
平成18年度	46	0	35	0	0
平成19年度	37	0	30	0	0

▲図 2-4-1-12 悪臭防止法に基づく規制地域所在市町村

イ 宮城県公害防止条例

本県における悪臭公害は、昭和30年代後半から苦情が急増し、昭和40年までは主として沿岸地域の水産加工場から排出される魚介類残さの乾燥工程から発生する悪臭に対する苦情が、全公害苦情件数の40%を占めていました。この問題を解決するため、昭和40年10月20日に制定

された公害防止条例において、全国に先駆けて魚腸骨処理場及び化製場の排出口に対して規制基準を設定しました。

その後、昭和46年3月18日の条例全面改正により規制基準等が見直され、昭和58年12月23日には条例施行規則の一部を改正し、五点比較式臭袋法を採用するとともに、臭気指数によ

第2部 環境保全施策の展開

る規制に改め、特定施設については飼料又は有機質肥料製造事業場に限定しました。

さらに、県内一律の規制方式を採用する必要があることから、法に合わせて「三点比較式臭袋法」を採用するとともに規制基準を改正し、

平成16年4月から施行しました。

条例に基づく特定施設は、平成19年度末現在、魚腸骨処理場等2工場(6施設)、これ以外の飼料・有機質肥料製造工場175工場(327施設)となっています。

▼表2-4-1-12 公害防止条例に基づく悪臭特定施設設置工場・事業場数

No.	市町村名	特定施設設置工場・事業場数		計
		魚腸骨処理場等	有機質肥料製造工場	
1	仙台市		7( 11)	7( 11)
2	石巻市		17( 22)	17( 22)
3	塩竈市			
4	気仙沼市		1( 1)	1( 1)
5	白石市		8( 9)	8( 9)
6	名取市		1( 4)	1( 4)
7	角田市		1( 1)	1( 1)
8	多賀城市			
9	岩沼市		2( 6)	2( 6)
13	大崎市		23( 43)	23( 43)
14	亶理町			
15	七ヶ浜町			
10	登米市		28( 82)	28( 82)
11	栗原市	1( 5)	13( 29)	14( 34)
12	東松島市		2( 2)	2( 2)
16	蔵王町		10( 10)	10( 10)
17	七ヶ宿町		1( 1)	1( 1)
18	大河原町		2( 2)	2( 2)
19	村田町		3( 3)	3( 3)
20	柴田町			
21	川崎町		11( 11)	11( 11)
22	丸森町		10( 10)	10( 10)
23	山元町	1( 1)	1( 4)	2( 5)
24	松島町		2( 2)	2( 2)
25	利府町		1( 2)	1( 2)
26	大和町		4( 14)	4( 14)
27	大郷町		2( 5)	2( 5)
28	富谷町		2( 6)	2( 6)
29	大衡村			
30	色麻町		2( 6)	2( 6)
31	加美町		4( 14)	4( 14)
32	涌谷町		10( 17)	10( 17)
33	美里町		1( 1)	1( 1)
34	女川町			
35	本吉町		1( 2)	1( 2)
36	南三陸町		5( 7)	5( 7)
	計	2( 6)	175(327)	177(333)

( ) 内の数は特定施設数

悪臭防止法による規制地域所在市町村

\* 石巻市、塩竈市、気仙沼市の魚腸骨処理場等については、平成15年10月1日に悪臭防止法に基づく規制地域の一部拡大により、公害防止条例の特定施設から除外された。

▼表 2-4-1-13 公害防止条例に基づく措置等

年度	立入検査件数	測定件数	行政指導件数	改善勧告件数	処分件数	措置の合計
平成 15 年度	11	15	6	0	0	6
平成 16 年度	42	8	12	0	0	12
平成 17 年度	37	6	11	0	0	11
平成 18 年度	35	9	15	0	0	15
平成 19 年度	35	12	9	0	0	9

ウ 宮城県悪臭公害防止対策要綱

悪臭防止法又は公害防止条例の規制対象とならない施設等の悪臭問題については、同要綱による改善指導を行い、多岐にわたる悪臭苦情に対応しています。

この要綱では、臭気測定法として三点比較式臭気採点法を採用し、臭気強度による規制基準を敷地の境界線について設定しています。

▼表 2-4-1-14 悪臭公害防止対策要綱に基づく行政指導の状況

年度	立入検査件数	行政指導件数	改善勧告件数
平成 15 年度	68	77	0
平成 16 年度	121	43	1
平成 17 年度	35	2	0
平成 18 年度	116	68	0
平成 19 年度	110	103	0

エ 畜産臭気対策

悪臭防止法又は公害防止条例の規制を受けない畜舎、堆肥舎等から発生する臭気については、「宮城県悪臭公害防止対策要綱」による指導を実施しています。

家畜ふん尿は適正な処理を行うことにより悪臭や水質汚濁等の環境への負荷が低減できることから、関係機関との連携を取りながら畜産農家等への指導を行っています。

② 大気環境教育の推進

大気の状態を普段目で見ても確かめることは難しいため、環境省及び財団法人日本環境協会におい

ては、昭和 63 年度から星空を観察することを通じて大気環境の状態を調査する全国星空継続観察（スターウォッチング・ネットワーク）を夏期と冬期の 2 回実施しています。本県からは、平成 19 年度においては夏期 7 団体・冬期 5 団体が参加しました。

近年、都市の規模が大きくなるにつれて人工光により星空を観察しにくくなる等の「光害」が新たな問題として注目されています。環境省等において平成 10 年 3 月に「光害対策ガイドライン」を、平成 12 年 6 月には、「地域照明環境計画策定マニュアル」を策定し、良好な照明環境に向けた取組を実施しています。