

## 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

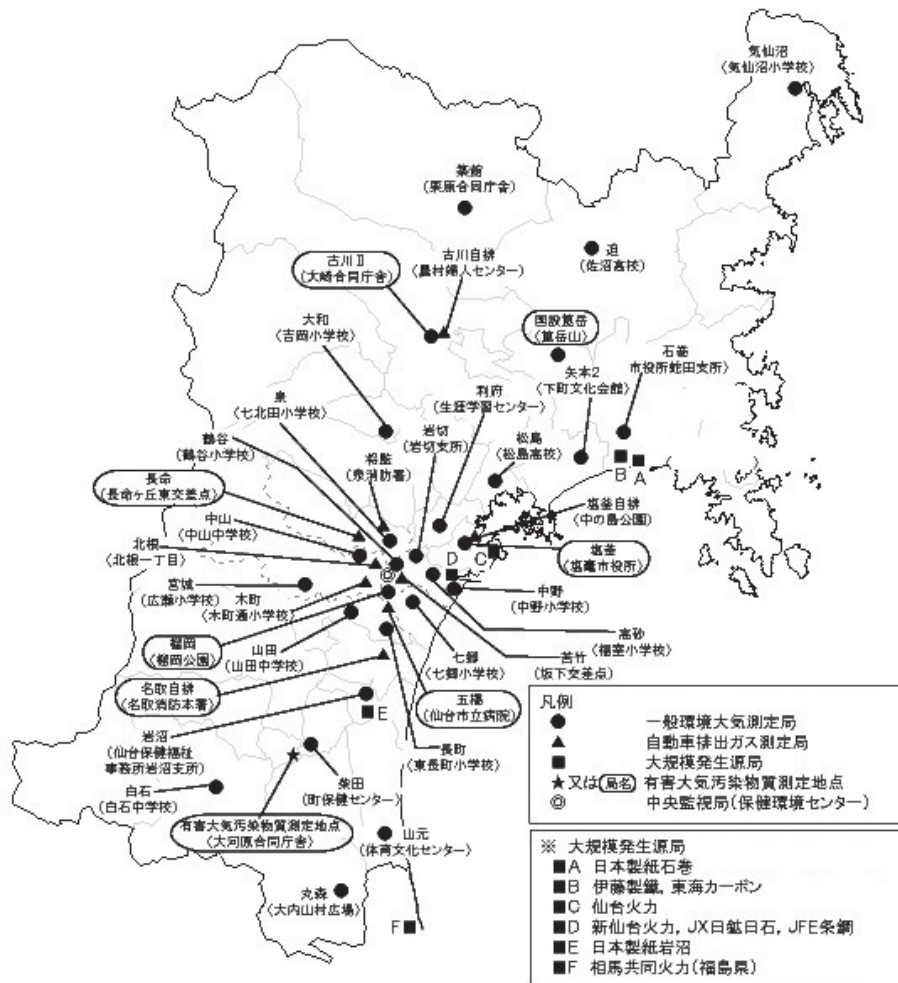
###### ア 大気汚染常時監視システム

「大気汚染防止法」(昭和43年法律第97号)第22条の規定に基づき、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、国や仙台市とともに大気汚染の常時監視を行っています。平成23年度末現在で、一般環境大気測定局(以下、「一般局」という。)27局、自動車排出ガス測定局(以下、「自排局」という。)9局、特定項目測定局1局及び大規模発生源監視局9局において、二酸化硫黄や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恐れのある大規模工場9工場については、「宮城県大規模発生源常時監視要綱」に基づき、燃料使用量、二酸化硫黄濃度及び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させ、常時監視しています。



▲図3-4-1-1 宮城県内の大気汚染常時監視測定局等

第3部 環境保全施策の展開

② 環境基準の達成状況

平成23年度の環境基準の達成状況は、二酸化硫黄、一酸化炭素及び微小粒子状物質について、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、「長期的評価」では、すべての局で環境基準を達成しましたが、「短期的評価」では一部の測定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、す

べての測定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測定局で達成しましたが、下限値は自排局1局で達成できませんでした。

有害大気汚染物質（ベンゼン等4物質）については、すべての測定地点で環境基準を達成しました。

▼表3-4-1-1 平成23年度大気汚染に係る環境基準達成状況(1)

測定局	物質 評価方法	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 Ox	二酸化窒素 NO <sub>2</sub>	
		(2) 長期的 日平均 値の2% 除外値	(3) 短期的	(2) 長期的 日平均 値の2% 除外値	(3) 短期的	(2) 長期的 日平均 値の2% 除外値	(3) 短期的	(4)	(5) 日平均値の98%値	
									上限値 0.06ppm	下限値 0.04ppm
一般環境 大気 測定局	測定局	10	10	1	1	26	26	26	25	25
	達成局	9	10	1	1	23	15	0	22	22
	有効測定局(1)	9	10	1	1	23	26	16	22	22
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	57.7	0.0	100.0	100.0
自動車 排出ガス 測定局	測定局	0	0	3	3	9	9	0	9	9
	達成局	0	0	2	3	8	3	0	7	6
	有効測定局	0	0	2	3	8	9	0	7	7
	達成率(%)	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	33.3	0.0	100.0	85.7
計	測定局	10	10	4	4	35	35	26	34	34
	達成局	9	10	3	4	31	18	0	29	28
	有効測定局	9	10	3	4	31	35	16	29	29
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	51.4	0.0	100.0	96.6

- (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う。(光化学オキシダント、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。(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。)
- (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。
- (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。
- (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。

▼表3-4-1-2 平成23年度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 3µg/m <sup>3</sup>	達成 状況	環境基準 200µg/m <sup>3</sup>	達成 状況	環境基準 200µg/m <sup>3</sup>	達成 状況	環境基準 150µg/m <sup>3</sup>	達成 状況	
一般環境	環境省	1	国設笹岳局	0.52	○	0.032	○	0.023	○	0.42	○
	宮城県	2	大河原合同庁舎	1.1	○	0.30	○	0.049	○	0.85	○
	仙台市	3	榴岡測定局(榴岡公園)	0.9	○	0.059	○	0.088	○	0.98	○
固定発生源周辺	宮城県	4	塩釜測定局(塩釜市役所)	1.2	○	0.041	○	0.039	○	0.78	○
	仙台市	5	高砂	1.2	○	0.027	○	0.11	○	1.40	○
	仙台市	6	卸町東	0.9	○	0.070	○	0.21	○	1.60	○
沿道	宮城県	7	名取自動車排出ガス測定局	1.7	○	0.067	○	0.034	○	0.72	○
	仙台市	8	五橋測定局(市立病院)	1.3	○	0.058	○	0.062	○	1.10	○

\* 1地点当たりの調査回数は12回/年(環境省・仙台市)及び7回/年(宮城県)、各地点の測定結果は年平均値を示す。  
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。

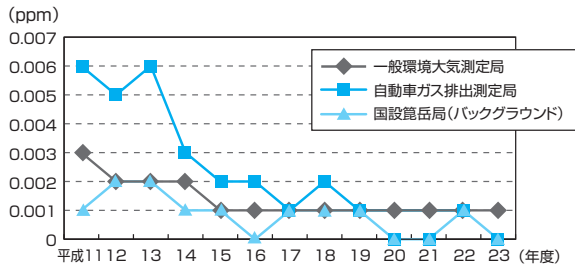
③ 汚染物質の状況

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23年度は、県内10局（一般局）の全局で環境基準を達成しました。

なお、二酸化硫黄を設置した自排局がなくなったため、自排局での測定は行っていません。

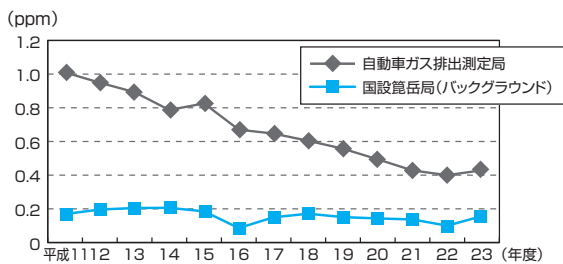


▲図3-4-1-2 二酸化硫黄の年間平均値の推移

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23年度は、県内4局（一般局1局、自排局3局）の全局で環境基準を達成しました。

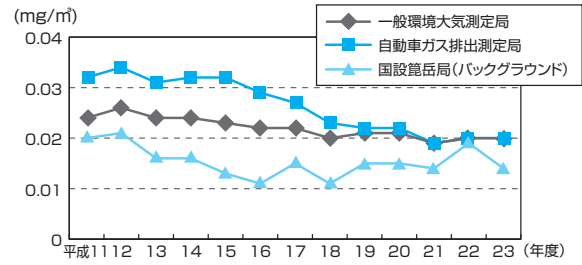


▲図3-4-1-3 一酸化炭素の年間平均値の推移

ウ 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質は、粒径が10 $\mu$ m以下の大気中に浮遊する粒子状の物質で、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などが発生原因です。

平成23年度は、県内35局（一般局26局、自排局9局）で測定したところ、長期的評価では全局で環境基準を達成しましたが、短期的評価では一般局11局、自排局6局で環境基準を達成できませんでした。



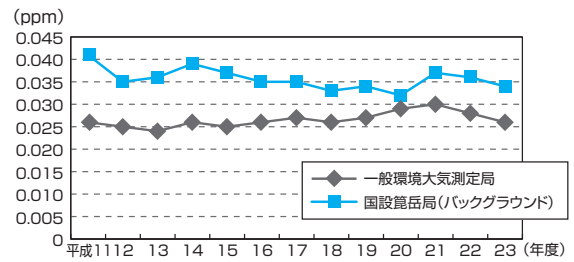
▲図3-4-1-4 浮遊粒子状物質の年間平均値の推移

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23年度は、県内26局の全局で環境基準を達成できませんでした。



▲図3-4-1-5 光化学オキシダントの年間値の推移

県の光化学オキシダント対策については、「宮城県大気汚染緊急時対策要綱」に基づき、関係市町村や関係機関との連絡体制を整備し、硫酸化物、二酸化窒素及び光化学オキシダントの3物質について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の発生が予想される4月15日から9月30日までの間は、8地域において予報体制をとりました。

なお、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ません。

●非メタン系炭化水素

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の環境上の指針値が設定されています。

平成23年度は、県内7局（一般局5局、自排局2局）で測定しました。そのうち、自排局2局は指針値を1日以上超過しました。

### 第3部 環境保全施策の展開

▼表3-4-1-3 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（旧唐桑町の区域を除く）の区域
登米	登米市（旧東和町の区域を除く）の区域
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旧中新田町の区域
石巻	石巻市の区域のうち旧雄勝町、旧北上町、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の区域
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、大和町及び大衡村の区域
岩沼	名取市、岩沼市、亶理町及び山元町の区域
仙南	白石市、角田市、蔵王町、大河原町、村田町、柴田町及び丸森町の区域

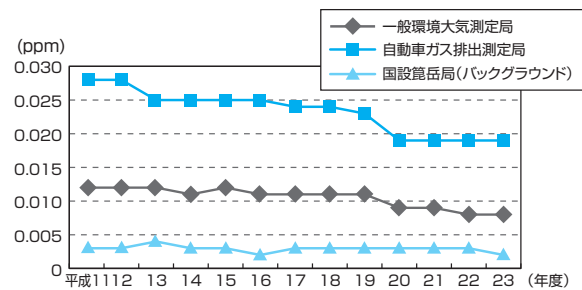
#### オ 二酸化窒素

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23年度は、県内34局（一般局25局、自排局9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。その上限値については、すべての局で環境基準を達成しました。

なお、下限値については自動車排出ガス測定局1局を除くすべての局で達成しました。



▲図3-4-1-6 二酸化窒素の年間平均値の推移

#### カ 微小粒子状物質

微小粒子状物質は、大気中に浮遊する粒子状の物質であって、粒径が $2.5\mu\text{m}$ の粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいいます。

平成23年度は県内5局（一般局2局、自排局3局）で測定しました。このうち、一般局1局、自排局1局は測定日数が短く達成状況の評価対象となりませんでした。その他の一般局1局、自排局2局で環境基準を達成しました。

#### キ 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248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」23物質（平成22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。）の測定を行っています。

平成23年度は、県内8地点（一般環境3地点、固定発生源周辺3地点、沿道2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、ヒ素及びその化合物は、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3-4-1-4 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	0.52 ~ 1.7	3
		トリクロロエチレン	8	0.027 ~ 0.3	200
		テトラクロロエチレン	8	0.023 ~ 0.21	200
		ジクロロメタン	8	0.42 ~ 1.6	150
指針値設定物質	炭化水素系	アクリロニトリル	8	0.01 ~ 0.23	2
		塩化ビニルモノマー	8	0.0052 ~ 0.013	10
		クロロホルム	8	0.09 ~ 0.41	18
		1,2-ジクロロエタン	8	0.065 ~ 0.17	1.6
	重金属類	1,3-ブタジエン	8	0.012 ~ 0.34	2.5
		水銀及びその化合物	8	0.0015 ~ 0.0025	0.04
		ニッケル化合物	8	0.00078 ~ 0.004	0.025
その他の物質	アルデヒド類	ヒ素及びその化合物	8	0.00025 ~ 0.002	0.006
		アセトアルデヒド	8	0.93 ~ 2.3	—
	重金属類	ホルムアルデヒド	8	1.5 ~ 2.9	—
		ベリリウム及びその化合物	8	0.00001 ~ 0.000076	—
		マンガン及びその化合物	8	0.007 ~ 0.021	—
		クロム及びその化合物	8	0.00099 ~ 0.0029	—
	多環芳香族類	ベンゾ[a]ピレン	8	0.00007 ~ 0.00026	—
	その他	酸化エチレン	8	0.035 ~ 0.087	—

ク その他の物質

● アスベスト

アスベスト（石綿）とは、天然に産出する、きわめて細い繊維状の鉱物群です。熱などに強い安定した物質で、以前は建築材料などに多く使われていましたが、吸い込むことで健

康被害が生じるおそれがあるといわれています。

これまで、毎年大気環境中の濃度測定を実施していましたが、平成23年度は東日本大震災への対応として、より多くの地点で実施しています。

▼表3-4-1-5 平成23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	道路沿線地域	1	2	6	<0.14	<0.14	<0.14
一般環境	商工業地域	1	2	6	<0.14	<0.14	<0.14
	住宅地域	1	2	6	<0.14	<0.14	<0.14
	農業地域	1	2	6	<0.14	<0.14	<0.14
	内陸山間地域	1	2	6	<0.14	<0.14	<0.14

※ この調査結果は、宮城県及び仙台市が県内で実施した結果の集計です。  
 ※ アスベストの大気濃度の分析方法は、宮城県は、宮城県は分散染色法により実施し、仙台市は光学顕微鏡法により実施しています。  
 ※ アスベストが検出されなかった場合(<0.14本/L)は、0.14本/Lとして幾何平均値を算出しています。全ての測定でアスベストが検出されなかった場合(0.14本/L)は、幾何平均値も<0.14本/Lとしています。

ケ 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、工場や自動車からの排ガスなどがあります。

平成23年度は、酸性雨の状況とその影響を把握するため、県内1ヶ所の定点で降雨のpHの調査を行いました。

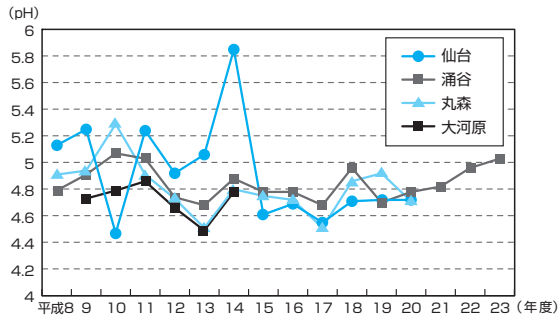
pHの年平均値は5.03であり、昨年度よりわずかに高くなりました。(平成22年度：4.96)

▼表3-4-1-6 酸性雨調査結果（平成23年度）

	pH（水素イオン濃度指数）		
	最大	最小	平均
涌谷	5.59	4.23	5.03

※ 涌谷：国設麓岳大気環境測定局

第3部 環境保全施策の展開



▲図3-4-1-7 酸性雨の年間平均値の推移

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のかつ定期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を含めた立入検査を実施し、自主測定の実施状況を把握し排出基準超過の有無等を確認するとともに、燃焼管理や設備の改善等を指導しています。

また、大規模発生源を有する工場と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法律以上の負荷削減対策をとるよう指導しています。

大気汚染防止法等に基づく施設は、ばい煙発生施設が4,265施設であり、その71.1%をボイラーが占めており、次いで、ディーゼル機関、ガスタービン、乾燥炉、廃棄物焼却炉の順になっています。施設数は昨年度から5施設減少しました。

また、一般粉じん発生施設は、810施設と昨年度から136施設増加していますが、ほとんどが震災廃棄物処理施設です。

揮発性有機化合物（VOC）排出施設は、主に接着や印刷の乾燥施設など38施設です。

▼表3-4-1-7 ばい煙・粉じん発生施設等設置届出状況（法律に基づくもの）

別表番号	施設名	平成21年度末現在の届出施設数	平成22年度末現在の届出施設数	平成23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	3,131	3,112	3,001(1,079)	25( 5)	7( 4)	( )	3,033(1,097)
	6 金属加熱炉	41	39	31( 4)	( )	( )	( )	31( 4)
	9 窯業用焼成炉・溶融炉	45	46	47( )	( )	( )	1( 0)	48( 0)
	11 乾燥炉	100	102	99( 8)	( )	( )	2( 2)	101( 10)
	13 廃棄物焼却炉	89	88	97( 23)	( )	( )	( )	97( 23)
	29 ガスタービン	230	228	12( 3)	205( 153)	( )	16( 0)	233( 156)
	30 ディーゼル機関	563	558	72( 25)	505( 275)	1( 1)	34( 0)	612( 301)
	その他	111	108	67( 24)	26( 15)	( )	17( 0)	110( 39)
	施設数合計	4,310	4,281	3,426(1,166)	761( 448)	8( 5)	70( 2)	4,265(1,621)
工場・事業場数	2,003	1,960	-	-	-	-	1,968( 755)	
一般粉じん	2 鉱物又は土石の堆積場	130	128	116( 7)	( )	( )	15( 0)	131( 7)
	3 ベルト・バケットコンベア	314	338	429( 68)	( )	( )	( )	429( 68)
	4 破碎機・摩砕機	139	140	157( 12)	( )	( )	( )	157( 12)
	5 ふるい	68	68	93( 6)	( )	( )	( )	93( 6)
	施設数合計	651	674	795( 93)	0( 0)	0( 0)	15( 0)	810( 93)
工場・事業場数	126	124	-	-	-	-	130( 10)	
VOC	3 塗装の乾燥施設	9	9	4( 0)	( )	( )	( )	4( 0)
	4 接着の乾燥施設	13	13	16( 4)	( )	( )	( )	16( 4)
	7 印刷(グラビア)の乾燥施設	8	7	7( 4)	( )	( )	( )	7( 4)
	その他	8	8	11( 2)	( )	( )	( )	11( 2)
	施設数合計	38	37	38( 10)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	38( 10)
工場・事業場数	14	14	-	-	-	-	5( 3)	
特定粉じん	施設数合計	0	0	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)	0( 0)
	工場・事業場数	0	0	-	-	-	-	0( 0)

(注) ( )内は仙台市分、内数

▼表3-4-1-8 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21年度末現在の 届出施設数	平成22年度末現在の 届出施設数	平成23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	9	9( 1)
粉じん	1	チップ等堆積場	33	32	37( 12)
	2	打綿機	165	154	154( 10)
	施設数合計		188	186	191( 22)
	工場・事業場数		131	124	124( 20)

(注) ( )内は仙台市分、内数

▼表3-4-1-9 工場・事業場立入検査及び行政上の措置状況

	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
平成23年度	160	584	9	0	2	0	0	0	0	0

※ 東日本大震災の影響により事業を休止したものの。

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「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を開催し、関係機関による施策の実施状況や目標の達成状況を把握するとともに、平成21年度末の現状で計画の見直しを行いました。

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 エコドライブ運動推進事業

自動車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23年度は、次の事業を展開しました。

● 県庁行政庁舎の放送

11月（エコドライブ推進月間）に、県庁行政庁舎にて、エコドライブを呼びかける庁内放送を行いました。

● ラジオCMの放送

県政ラジオ放送でエコドライブの実施を呼びかけました。

● エコドライブ宣言ステッカーの配布

「みやぎe行動（eco do!）宣言」を活用し、エコドライブに関する項目を含んで宣言した方のうち、希望者にエコドライブ宣言ステッカーを配布しました。



▲エコドライブ宣言ステッカー

③ アスベスト対策

平成23年度は、被災地の環境モニタリングを優先させるため、環境大気中濃度測定等のアスベスト対策事業を休止しました。

ただし、大気汚染防止法に基づく立ち入り検査は実施227件（うち仙台市145件）実施しました。（※被災地の環境モニタリングの状況については、第2部「東日本大震災からの復興に向けて」に記載しています。）

## 2 さわやかな大気環境の保全

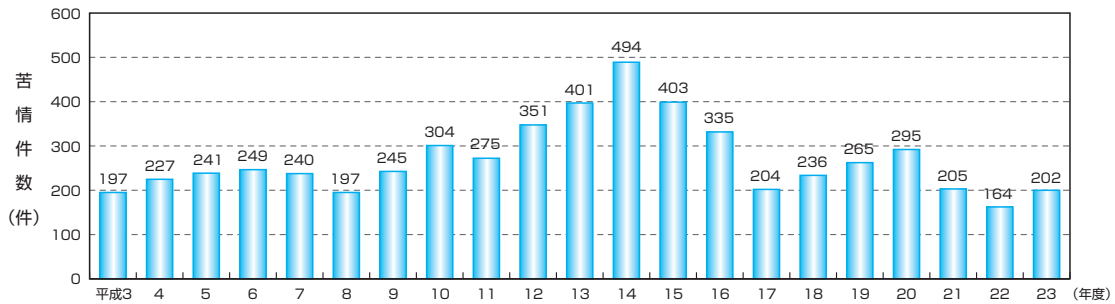
環境対策課

### (1) 悪臭の現状

悪臭の発生源は、本県の特徴として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上げられます。その他にもサービス業、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23年度における悪臭苦情の発生件数は202件でした。

平成23年度における悪臭苦情の発生件数は202件でした。

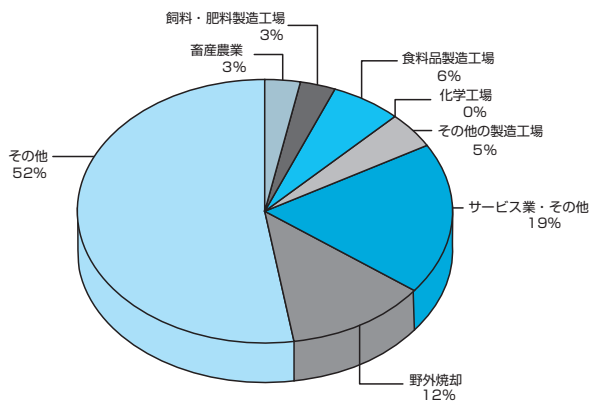


▲図3-4-1-8 宮城県における悪臭苦情件数の推移

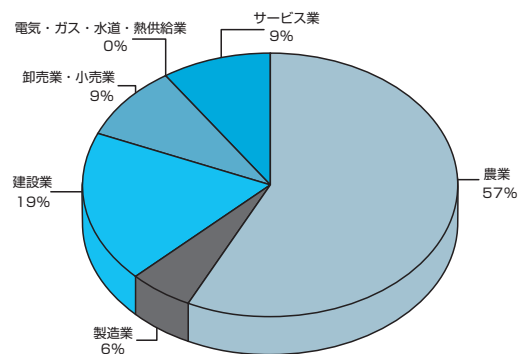
苦情を内容別にみると、法施行地域内では、飲食店などのサービス業に係るものが最も多く、次いで野外焼却となっています。このほか、食品製造工場、畜産農業、飼料・肥料製造工場に係る苦

情も後を絶えません。

法施行地域外においては、農業に係る苦情が最も多く、次いで建設業、小売業並びに卸売業となっています。



▲図3-4-1-9 法施行地域内業種別悪臭苦情割合 (平成23年度)



▲図3-4-1-10 法施行地域外業種別悪臭苦情割合 (平成23年度)

### (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

県及び法施行地域を管轄する市町村においては、「悪臭防止法」、「公害防止条例」及び「宮城県

悪臭公害防止対策要綱」に基づき、地域又は施設を指定することにより悪臭対策に努めています。



▼表3-4-1-10 宮城県における法律・条例・要綱に基づく規制状況

	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
規制等の手法	嗅覚測定による臭気指数規制	嗅覚測定による臭気指数規制	嗅覚測定による臭気強度指導	嗅覚測定による臭気濃度規制
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、登米市、栗原市、東松島市、大崎市、亶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13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13市2町	仙台市
規制基準	(単位 臭気指数) 敷地境界線 臭気指数15 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	敷地境界線 臭気指数31	敷地境界線上において臭気強度 1.8 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 測定法 三点比較式臭気採点法	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

ア 悪臭防止法による規制

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。

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指定し、5物質の規制基準を設定しました。

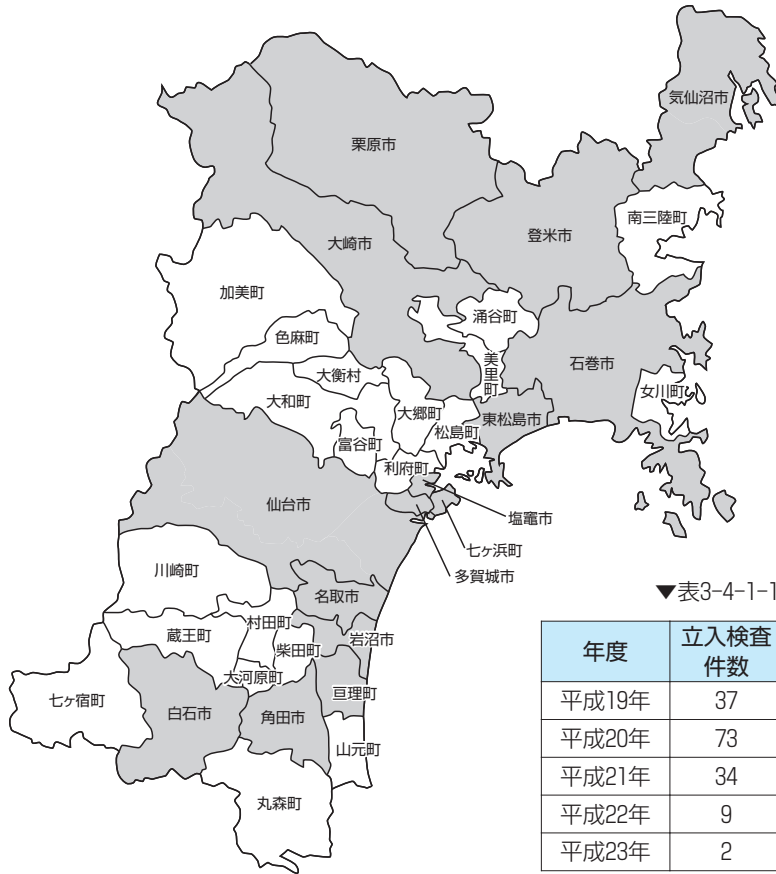
その後、法施行令の改正により、昭和51年に3物質、平成元年に4物質が追加指定されたことから、平成4年4月に規制地域を9市2町（仙台市を除く県内全市（当時）、亶理町及び七ヶ浜町）に拡大するとともに、悪臭物質を5物質から12物質に追加指定しました。

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。

また、平成22年度には登米市、栗原市及び東松島市を新たに規制地域に指定し、全12市2町（仙台市を除く）に拡大しました。

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物質による濃度規制を行っています。



▲図3-4-1-11 悪臭防止法に基づく指定地域所在市町村

イ 宮城県公害防止条例による規制

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年頃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食塩水平衡法による臭気濃度に係る規制基準を設定しました。

その後、昭和46年3月18日の条例全面改正時に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、臭気指数による規制に改め、特定施設を飼料又は有機質肥料製造事業場に限定しました。

さらに、県内一律の方式で規制をするため、平成16年4月から法に合わせて「三点比較式臭袋法」を採用して新たな規制基準を設定しました。

平成23年度末現在、条例に基づく特定施設は、魚腸骨処理場等1工場（1施設）、これ以外の飼料・有機質肥料製造工場160工場（297施設）となっています。

▼表3-4-1-12 公害防止条例に基づく悪臭特定施設設置工場・事業場数（平成23年度）

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		8( 11)	8( 11)
2	石 巻 市		12( 29)	12( 29)
3	塩 竈 市			
4	気 仙 沼 市		2( 3)	2( 3)
5	白 石 市		7( 11)	7( 11)
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( 4)	2( 4)
10	登 米 市		27( 49)	27( 49)
11	栗 原 市		15( 28)	15( 28)
12	東 松 島 市		2( 4)	2( 4)
13	大 崎 市		21( 40)	21( 40)
14	蔵 王 町		4( 7)	4( 7)
15	七ヶ宿町		1( 1)	1( 1)
16	大 河 原 町		1( 1)	1( 1)
17	村 田 町		3( 4)	3( 4)
18	柴 田 町			
19	川 崎 町		11( 14)	11( 14)
20	丸 森 町		10( 22)	10( 22)
21	巨 理 町			
22	山 元 町	1( 1)	1( 3)	2( 4)
23	松 島 町		2( 2)	2( 2)
24	七ヶ浜町			
25	利 府 町		1( 2)	1( 2)
26	大 和 町			
27	大 郷 町		3( 11)	3( 11)
28	富 谷 町		2( 4)	2( 4)
29	大 衡 村		1( 5)	1( 5)
30	色 麻 町		2( 3)	2( 3)
31	加 美 町		4( 10)	4( 10)
32	涌 谷 町		10( 16)	10( 16)
33	美 里 町		1( 1)	1( 1)
34	女 川 町			
35	南 三 陸 町		5( 7)	5( 7)
	計	1( 1)	160(297)	161(298)

( ) 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3-4-1-13 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19年	35	12	9	0	0	9
平成20年	50	15	10	4	0	14
平成21年	52	16	7	1	0	8
平成22年	35	11	3	0	0	3
平成23年	71	10	9	0	0	9

ウ 宮城県悪臭公害防止対策要綱による指導

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、「宮城県悪臭公害防止対策要綱」による改善指導を行っています。

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3-4-1-14 悪臭防止法及び公害防止条例以外の行政指導の状況

年度	立入検査件数	行政指導件数	改善勧告件数
平成21年	117	84	0
平成22年	101	58	0
平成23年	45	22	0

エ 畜産臭気対策

悪臭防止法又は公害防止条例の規制対象とならない畜舎、堆肥舎等由来の臭気については、畜産環境保全連絡調整会議等により関係機関と連携を図り「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。

② 大気環境教育の推進

大気の状態を目で見て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23年度において、夏期1団体・冬期2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。環境省等は、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。