

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

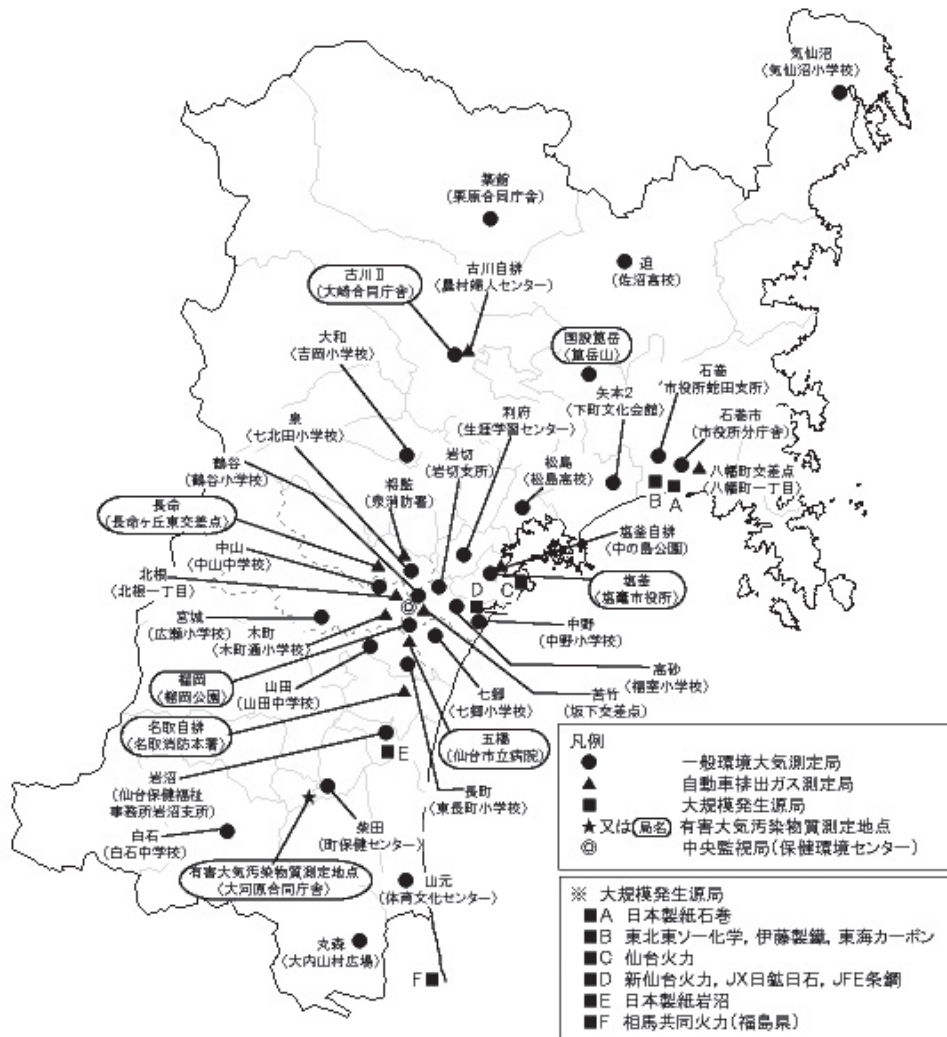
ア 大気汚染常時監視システム

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21年度末現在で、一般環境大気測定局28局、自動車排出ガス測定局10局、特定項目測定局2局、大規模発生源監視局10局において、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10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

環境保全施策の展開
第二部
安全で良好な生活環境の確保

② 環境基準の達成状況

平成21年度の環境基準の達成状況は、一酸化炭素及び二酸化硫黄については、測定を実施しているすべての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、すべて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」ではほとんどの局で達

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、すべての局で環境基準を達成しました。

▼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		二酸化硫黄 SO ₂		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 ₂	
		(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		(5) 日平均値の98%値	
									上限値 0.06ppm	下限値 0.04ppm
測定局	測定局	12	12	1	1	28	28	27	27	27
	達成局	11	12	1	1	27	4	0	27	27
	有効測定局(1)	11	12	1	1	27	28	27	27	27
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	14.3	0.0	100.0	100.0
自動車 排出ガス 測定局	測定局	1	1	3	3	9	9	0	10	10
	達成局	1	1	3	3	9	0	0	10	9
	有効測定局	1	1	3	3	9	9	10	10	10
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	90.0	90.0
計	測定局	13	13	4	4	37	37	27	37	37
	達成局	12	13	4	4	36	4	0	37	36
	有効測定局	12	13	4	4	36	37	27	37	37
	達成率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	10.8	0.0	100.0	97.3

- (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、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します。
- (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)

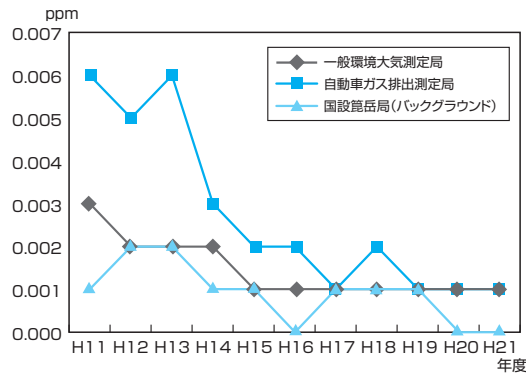
地域分類	実施 主体	測定地点	測定結果								
			ベンゼン		トリクロロエチレン		テトラクロロエチレン		ジクロロメタン		
			環境基準 3µg/m ³	達成 状況	環境基準 200µg/m ³	達成 状況	環境基準 200µg/m ³	達成 状況	環境基準 150µg/m ³	達成 状況	
一般環境	環境省	1	国設笹岳局	0.53	○	0.029	○	0.022	○	0.51	○
	宮城県	2	大河原合同庁舎	0.92	○	0.32	○	0.11	○	2.3	○
	仙台市	3	榴岡測定局(榴岡公園)	0.88	○	0.034	○	0.14	○	0.91	○
固定発生源周辺	宮城県	4	塩釜測定局(塩釜市役所)	0.86	○	0.048	○	0.077	○	5.7	○
	仙台市	5	中野測定局(中野小学校)	0.80	○	0.033	○	0.10	○	1.6	○
沿道	宮城県	6	名取自動車排出ガス測定局	1.2	○	0.030	○	0.069	○	2.8	○
	仙台市	7	五橋測定局(市立病院)	1.4	○	0.044	○	0.075	○	0.99	○

※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

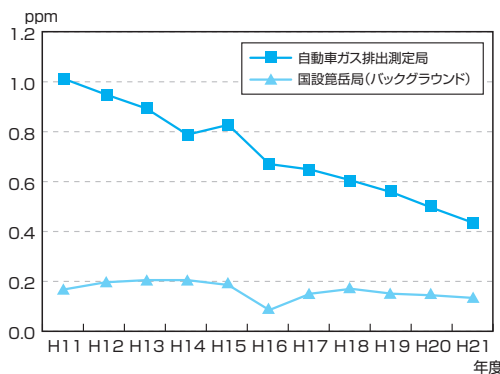
二酸化硫黄は、石炭や重油などの燃料の燃焼により排出されます。平成21年度は、県内13局（一般環境大気測定局12局、自動車排出ガス測定局1局）で測定し、そのうち、有効測定時間を満たした12局のすべてで環境基準を達成しました。



▲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21年度は、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、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

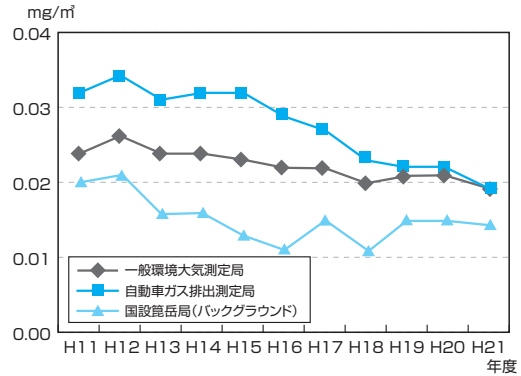
ウ 浮遊粒子状物質

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10μm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21年度は、県内37局（一般環境大気測定局28局、自動車排出ガス測定局9局）で測定しました。長期的評価では有効測定時間を満たし

た36局のすべてで環境基準を達成しましたが、短期的評価では一般環境大気測定局4局を除き、環境基準を達成できませんでした。

測定値が上昇した3月21日は、仙台で黄砂が観測された日と一致しており、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られます。



▲図2-4-1-4 浮遊粒子状物質の年間平均値の推移

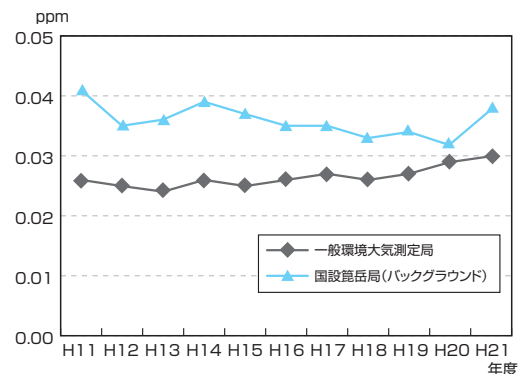
エ 光化学オキシダント・非メタン炭化水素

● 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21年度は、県内27局中すべてで環境基準を達成できませんでした。

なお、当年度は、0.100ppm以上の高濃度を観測したのは、4月に1日、5月及び6月に各2日の計5日であり、過去5年間の出現の最多日数と同数でした。また、5月21日午後7時には、0.130ppmの高濃度を観測しました。



▲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」に基づき、関係市町村や関係機関との連絡体制を整備し、硫黄酸化物、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日までの間は、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、平

成21年度は、5月21日午後7時に石巻局で0.130ppmという緊急時の発令レベルの高濃度が観測されるなど、予断を許さない状況にあります。なお、このときは、日没後であり、その後高濃度の状態が継続されることはないと考えられたため、注意報の発令は行いませんでした。

●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の環境上の指針値が設定されています。

平成21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5局で指針値を1日以上超過しており、特に自動車排出ガス局で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（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合併前の中新田町の区域
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、塩釜市、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、亘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。

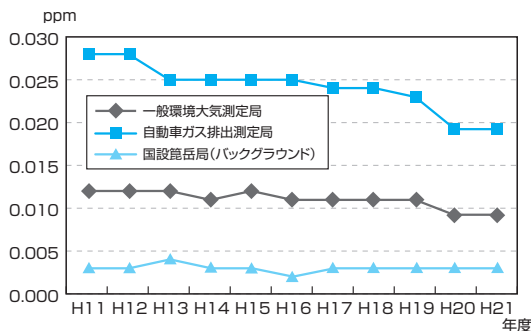
平成21年度では、県内37局（一般環境大気測定局27局、自動車排出ガス測定局10局）で測定しました。二酸化窒素は環境基準が一定の幅で示されています。その上限値については、すべての局で環境基準を達成しましたが、下限値に

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ています。

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21年度は、県内7地点（一般環境3地点、固定発生源周辺2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、



▲図2-4-1-6 二酸化窒素の年間平均値の推移

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 ³)	基準(指針)値(μg/m ³)
環境基準設定物質	炭化水素系	ベンゼン	7	0.53~1.4	3
		トリクロロエチレン	7	0.029~0.32	200
		テトラクロロエチレン	7	0.022~0.14	200
		ジクロロメタン	7	0.51~5.7	150
指針値設定物質	炭化水素系	アクリロニトリル	7	0.0056~0.18	2
		塩化ビニルモノマー	7	0.007~0.016	10
		クロロホルム	7	0.12~0.33	18
		1,2-ジクロロエタン	7	0.075~0.25	1.6
		1,3-ブタジエン	7	0.022~0.27	2.5
	重金属類	水銀及びその化合物	7	0.0015~0.0020	0.04
		ニッケル化合物	7	0.0011~0.0026	0.025
その他の物質	アルデヒド類	アセトアルデヒド	7	1.2~2.1	—
		ホルムアルデヒド	7	2.2~3.1	—
	重金属類	ヒ素及びその化合物	7	0.00049~0.0017	—
		ベリリウム及びその化合物	7	0.000013~0.00080	—
		マンガン及びその化合物	7	0.0069~0.035	—
		クロム及びその化合物	7	0.0014~0.0075	—
	多環芳香族類	ベンゾ[a]ピレン	7	0.000038~0.00025	—
	その他	酸化エチレン	7	0.022~0.086	—

キ その他の物質

● 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21年度は、道路沿線地域、商工業地域、住居地域、農業地域及び内陸山間地域で環境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）と比較しても低い値でした。

▼表2-4-1-5 平成21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	12	0.11	0.34	0.18
一般環境	商工業地域	5	10	48	<0.06	0.45	0.17
	住宅地域	2	4	24	0.11	0.45	0.23
	農業地域	2	4	12	<0.06	0.68	0.10
	内陸山間地域	1	2	6	<0.06	<0.06	<0.06

※ 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。
 ※ アスベスト大気濃度の分析方法は、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(<0.06本/L)は、0.06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(<0.06本/L)は、幾何平均値も<0.06本/Lとしています。

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21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4.82であり、昨年度よりわずかに高くなりました(平成20年度 4.74)。

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県の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、燃焼管理や設備の改善、良質燃料への転換等を指導しています。

また、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。

大気汚染防止法に基づく施設は、ばい煙発生施設が4,310施設であり、その72.6%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減少しています。

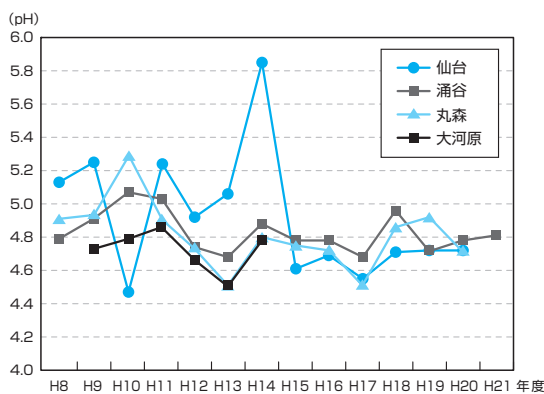
また、一般粉じん発生施設は、651施設となり、わずかに昨年度から減少しています。

揮発性有機化合物(VOC)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38施設となり、わずかに昨年度から減少しています。

▼表2-4-1-6 酸性雨調査結果(平成21年度)

	pH(水素イオン濃度指数)		
	最大	最小	平均
涌谷	5.89	4.08	4.82

※涌谷：国設崑岳大気環境測定局



▲図2-4-1-7 酸性雨の年平均値の推移

安全で良好な生活環境の確保
 第二部
 環境保全施策の展開

▼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19年度末現在の届出施設数	平成20年度末現在の届出施設数	平成21年度末現在の届出施設数				計
					大気汚染防止法の届出	関係法令の相当規定による届出			
						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	3,171	3,135	3,100(1,116)	27(6)	4(4)	()	3,131(1,126)
	6	金属加熱炉	49	49	41(5)	()	()	()	41(5)
	9	窯業用焼成炉・溶融炉	52	58	44()	()	()	1()	45()
	11	乾燥炉	92	94	98(6)	()	()	2(2)	100(8)
	13	廃棄物焼却炉	95	93	89(18)	()	()	()	89(18)
	29	ガスタービン	218	226	10(3)	220(151)	()	()	230(154)
	30	ディーゼル機関	569	558	57(23)	505(262)	1(1)	()	563(286)
		その他	122	121	66(26)	25(17)	3(3)	17()	()
		施設数合計	4,368	4,334	3,505(1,197)	777(436)	8(5)	20(2)	4,310(1,640)
	工場・事業場数	2,005	1,979	-	-	-	-	2,003(752)	
一般粉じん	2	鉱物又は土石の堆積場	135	133	114(8)	1()	()	15()	130(8)
	3	ベルト・バケットコンベア	337	335	314(45)	()	()	()	314(45)
	4	破砕機・摩砕機	150	140	139(13)	()	()	()	139(13)
	5	ふるい	63	68	68(6)	()	()	()	68(6)
		施設数合計	685	676	635(70)	1()	()	15()	651(70)
		工場・事業場数	132	125	-	-	-	-	126(11)
VOC	3	塗装の乾燥施設	9	9	9()	()	()	()	9()
	4	接着の乾燥施設	20	18	13(3)	()	()	()	13(3)
	7	印刷(グラビア)の乾燥施設	9	9	8(5)	()	()	()	8(5)
		その他	5	5	8(2)	()	()	()	8(2)
		施設数合計	43	41	38(10)	()	()	()	38(10)
	工場・事業場数	12	13	-	-	-	-	14(3)	
特定粉じん		施設数合計	0	0	()	()	()	()	0(0)
		工場・事業場数	0	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19年度末現在の届出施設数	平成20年度末現在の届出施設数	平成21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	33	33	33(10)
	2	打綿機	267	256	165(21)
		施設数合計	300	289	198(31)
		工場・事業場数	189	181	131(23)

(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
21	159	466	13	0	2	128	249	5	0	1

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 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21年度には、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。

● 大型ビジョンCMの放送

クリネックススタジアム宮城の大型ビジョンにおいてエコドライブに関する大型ビジョンCMを放映し、映像と音声による普及啓発を行いました。

● エコドライブセミナーの開催

事業者・団体からの申込みにより出前講座を実施し、エコドライブの効果や操作方法について説明し、エコドライブ実践の普及を図りました。

● エコドライブ普及ビデオの放映

運転免許更新時講習にエコドライブ普及DVDを放映しました。

● 自動車税納税通知書へのPR公告

自動車税納税通知書にエコドライブに関するPRを掲載しました。

● エコドライブ宣言ステッカーの配布

「みやぎのe行動宣言」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

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環境大気中のアスベスト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、労働基準監督署及び土木事務所等と連携し、大気汚染防止法の届出のない解体工事現場に対するパトロールを実施し、違法解体工事の実態把握に努めました。

なお、平成21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218件（うち仙台市159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

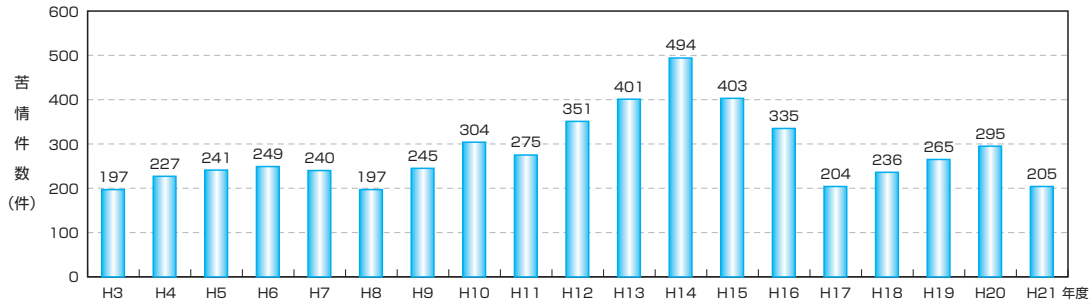
環境対策課

(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21年度における悪臭苦情の発件数は205件で、前年度（295件）より減少しています。

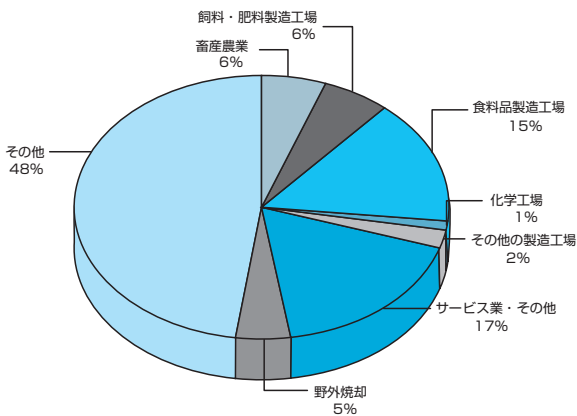


▲図2-4-1-8 宮城県における悪臭苦情件数の推移

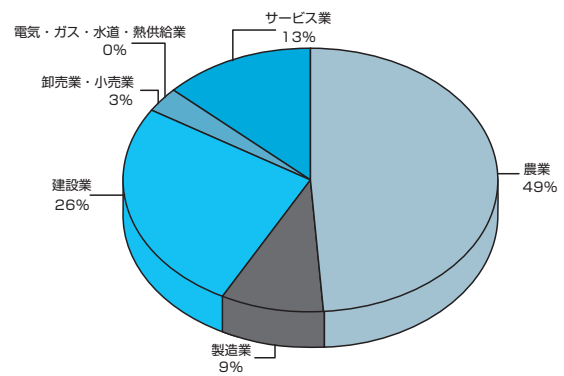
苦情を内容別にみると、法施行地域内では、サービス業に係るものが最も多く、次いで食料品製造工場に係るものが多くなっています。このほか、畜産農業、飼料・肥料製造工場、野外焼却に

係る苦情も引き続き発生しています。

その他の地域では、農業に係る苦情が最も多く、次いで建設業、サービス業に係る苦情が多くなっています。



▲図2-4-1-9 法施行地域内業種別悪臭苦情割合 (平成21年度)



▲図2-4-1-10 法施行地域外業種別悪臭苦情割合 (平成21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

「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

	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、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) 敷地境界線 排出水 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 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		敷地境界線上において臭気強度 1.8 敷地境界線において臭気強度 1.8 敷地境界線において臭気強度 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

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。

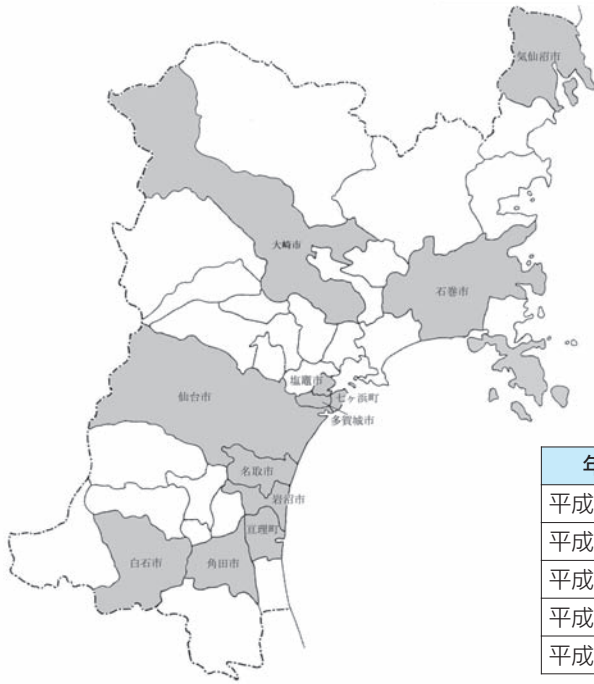
本県では昭和48年6月に仙台市、石巻市、岩沼市等の3市2町を含む3地域を規制地域として定め、5物質の規制基準を設定しました。

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
平成20年度	73	0	39	0	0
平成21年度	34	0	21	0	0

▲図2-4-1-11 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

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21年度末現在、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165工場（308施設）となっています。

第2部 環境保全施策の展開

▼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		8 (11)	8(11)
2	石巻市		12 (21)	12(21)
3	塩竈市			
4	気仙沼市		2 (3)	2(3)
5	白石市		8 (15)	8(15)
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 (41)	27(41)
11	栗原市		14 (24)	14(24)
12	東松島市		2 (4)	2(4)
13	大崎市		20 (40)	20(40)
14	蔵王町		10 (25)	10(25)
15	七ヶ宿町		1 (1)	1(1)
16	大河原町		1 (1)	1(1)
17	村田町		2 (4)	2(4)
18	柴田町			
19	川崎町		10 (13)	10(13)
20	丸森町		10 (22)	10(22)
21	亘理町			
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		1 (5)	1(5)
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 (6)	2(6)
31	加美町		5 (11)	5(11)
32	涌谷町		10 (17)	10(17)
33	美里町		1 (1)	1(1)
34	女川町			
35	南三陸町		5 (7)	5(7)
	計	1 (1)	165 (308)	166(309)

() 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
平成20年度	50	15	10	4	0	14
平成21年度	52	16	7	1	0	8

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20年度	204	170	0
平成21年度	117	84	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21年度においては夏期5団体・冬期4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。