

## 4 快適環境都市づくり

### 1 目標



#### 【目指す都市の姿】

健康で安全安心かつ、快適な暮らしが営まれるとともに、地域資源が活かされ、その魅力を体感できるまち

#### 【定量目標】

○環境基準の達成状況

大気、水、土壌及び騒音に関する環境基準(二酸化窒素についてはゾーン下限値)を達成します

○環境に関する満足度

市民の「環境に関する満足度」(8項目)について、全ての項目における満足度を現在よりも向上させます

## 2 令和3年度の進捗状況

### ○環境基準の達成状況

大気環境については、光化学オキシダントを除き、市内19局全ての測定局で環境基準を達成しており、おおむね良好な状態に保たれています。

水環境については、全体として年々改善されている傾向にありますが、湖沼については、COD(化学的酸素要求量)や全燐、一部海域についてはCODの環境基準が達成されていない箇所があり、引き続き、工場・事業場の排水規制を行うとともに、環境監視を続けていきます。

騒音については、自動車騒音及び新幹線鉄道に関して基準を達成していない箇所があり、引き続き、関係機関等による騒音低減対策等の実現に向けて取り組んでいきます。

### ○環境に関する満足度

基準値となる平成30年度における市民の「環境に関する満足度」については、以下のとおりであり、次回は令和6年度の調査実施を予定しています。

項目	満足度※(%)	項目	満足度※(%)
1. 空気のきれいさ	79.6	5. 自然の豊かさ	77.7
2. まちの静けさ	73.1	6. 生きものとのふれあう機会の多さ	31.7
3. 川や水辺のきれいさ	59.8	7. まちの清潔さ・ごみの少なさ	55.4
4. 街路樹や公園などの身近な緑の多さ	77.0	8. まちの景観の美しさ	68.0

※各項目について「満足している」または「やや満足している」と回答する人の割合

定量目標	進捗状況
<b>○環境基準の達成状況</b> 大気、水、土壌及び騒音に関する環境基準(二酸化窒素についてはゾーン下限値)を達成します	大気汚染・水質汚濁・騒音に係る基準について一部非達成(令和3年度)
<b>○環境に関する満足度</b> 市民の「環境に関する満足度」(8項目)について、全ての項目における満足度を現在よりも向上させます 【基準値：前回調査結果(平成30年度)】	次回調査 令和6年度予定

### 3 主な施策の実施状況

#### (1) 大気環境

大気汚染は、工場・事業場などの固定発生源や自動車などの移動発生源から汚染物質が排出されることによって起こります。大気汚染物質の濃度が高くなると、人の健康や動植物の生育に影響を及ぼします。このため、人の健康を確保する上で維持されることが望ましい基準として、大気汚染に係る環境基準が定められており、これを達成するために、工場・事業場の排出規制など種々の対策とともに大気汚染状況の把握を行っています。

令和3年度は、住宅地域などに設置している一般環境大気測定局13局、自動車排出ガスの影響を受ける道路周辺に設置している自動車排出ガス測定局6局及び逆転層等を観測する気象観測局1局で常時監視を行いました。また、仙台港周辺における火力発電所の立地を踏まえ、蒲生測定局で、微小粒子状物質(PM2.5)の測定及び移動測定車による大気調査を行いました。一般環境大気測定局では、光化学オキシダント以外の項目は、測定したすべての測定局で環境基準を達成しました。自動車排出ガス測定局ではすべての測定項目について、測定したすべての測定局で環境基準を達成しました。

また、国が定めるガイドラインに基づき、平成24年度より微小粒子状物質の成分分析を2カ所で年4回実施しています。

有害大気汚染物質については、優先的に取り組むべきとされている22物質のうち、測定方法が確立されている20物質と有害大気汚染物質からは除外されましたが引き続き常時監視の対象である水銀について、4地点で測定を行いました。環境基準が設定されている4項目は4地点すべてで環境基準を達成し、指針値が設定された11項目もすべてで指針値を下回りました。

大気汚染の発生源対策として、法や条例に基づき工場・事業場に対し規制・指導を行うとともに、仙台港周辺に立地する大規模な工場に対する公害防止協定の締結などにより、大気汚染の未然防止に努めています。

表2-401 大気汚染環境基準等達成状況(令和3年度)

種別	測定地点		測定項目						
	測定局名称	測定局設置場所	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	光化学オキシダント	一酸化炭素	微小粒子状物質	非メタン炭化水素
一般環境大気測定局	中山	仙台市立中山中学校		○	○	×		○	
	岩切	宮城野区岩切字三所南88-1			○	×		○	
	鶴谷	仙台市立鶴谷小学校		○	○	×			
	中野	仙台市立高砂中学校	○	○	○	×		○	(○)
	福室	仙台市立福室小学校	○	○	○	×		○	
	榴岡	仙台市榴岡公園	○	○	○	×		○	(○)
	七郷	仙台市立七郷小学校		○	○	×		○	
	長町	仙台市立東長町小学校		○	○	×		○	
	山田	仙台市立山田中学校		○	○	×		○	
	七北田	仙台市立七北田小学校		○	○	×		○	
	広瀬	仙台市立広瀬小学校		○	○	×			
	宮総	宮城総合支所						○	
	秋総	秋保総合支所						○	
自動車排出ガス測定局	木町	仙台市立木町通小学校		○	○				
	苦竹	国道45号線坂下交差点	○	○	○			○	
	五橋	地下鉄五橋駅出口側		○	○			○	
	将監	泉消防署		○	○		○	○	(×)
	長命	北環状線長命ヶ丘東交差点		○	○				
北根	県道22号線鷺ヶ森歩道橋側		○	○		○			
気象局	八木山*1	東北放送(株)敷地内							
その他	蒲生*2	蒲生雨水ポンプ場						-	

備考 光化学オキシダント、非メタン炭化水素以外の物質の環境基準達成の判定は長期的評価。光化学オキシダントは1時間値についての評価。

非メタン炭化水素は6時～9時における3時間平均値において指針(0.20ppmC～0.31ppmC)に基づく評価。

略語凡例 ○:環境基準を達成した項目 ×:環境基準が達成されていない項目 空欄:測定していない項目 ( )は指針値評価

-:環境基準適用除外 \*1:逆転層等に係る項目を観測 \*2:環境基準適用除外局のため環境基準の評価はしない

#### ア 大気環境の現況

##### (ア) 常時監視大気汚染物質

市内19局の大気測定局には、人口及び可住面積により基本的な必要測定局数を算定し、測定項目ごとに環境濃度レベルに応じて市内全体の大気汚染状況を把握できるよう、測定機器を配置しています。

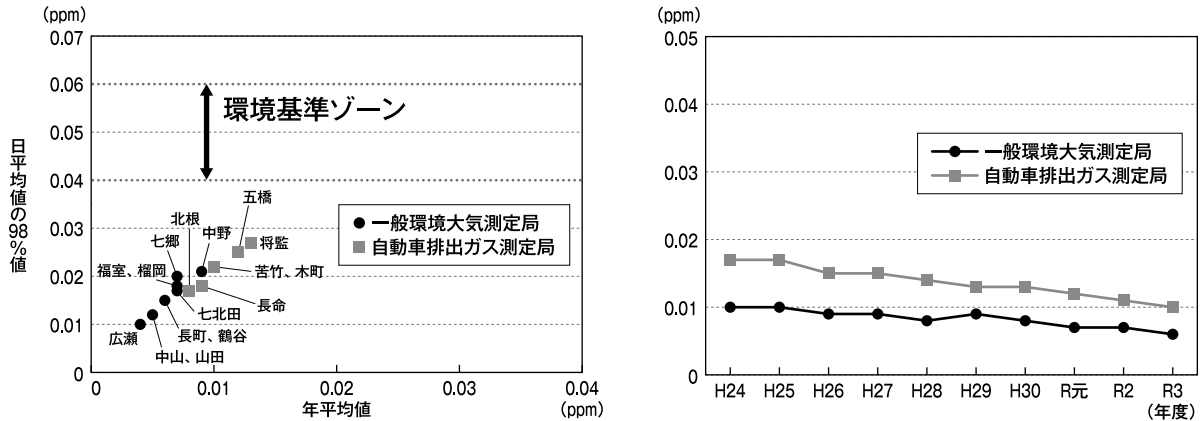
### a 二酸化硫黄

本市では一般環境大気測定局の中野局、福室局、榴岡局、自動車排出ガス測定局の苦竹局で測定しています。長期的評価においていずれの測定局も環境基準を達成しており、良好な状況で推移しています。

### b 二酸化窒素

本市では一般環境大気測定局10局、自動車排出ガス測定局6局で測定しています。長期的評価においてすべての測定局で環境基準を達成しており、全体としては減少傾向にあります。

図2-401 二酸化窒素の測定結果(令和3年度)と年平均値の推移(有効全測定局の平均値)



### c 浮遊粒子状物質

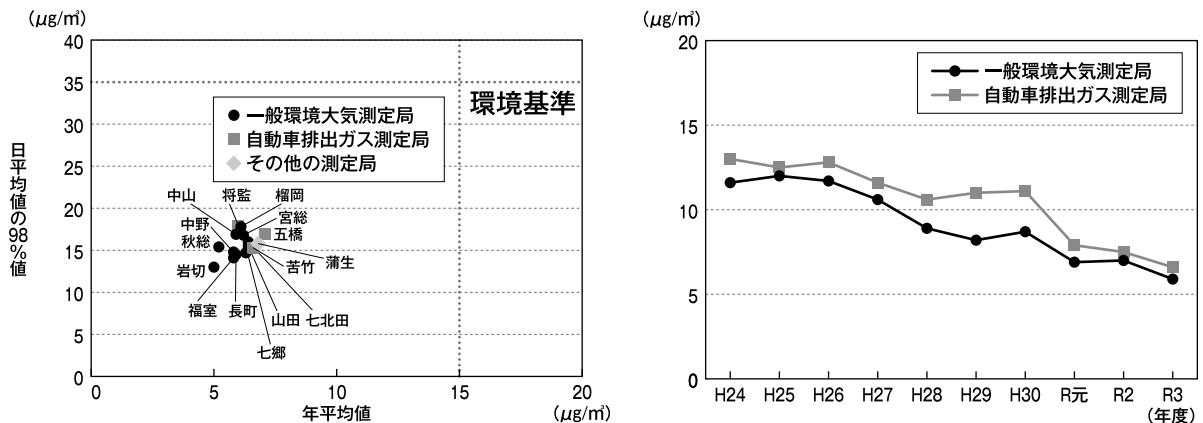
本市では一般環境大気測定局11局と自動車排出ガス測定局6局で測定しています。長期的評価においてすべての測定局で環境基準を達成しており、全体的には減少傾向にあります。

### d 微小粒子状物質 (PM2.5)

微小粒子状物質は、平成21年に環境基準が制定され、本市では平成23年度より測定を開始しました。平成30年7月からは蒲生局で測定を開始し、令和3年度末現在、一般環境大気測定局11局と自動車排出ガス測定局3局、その他1局で測定しています。長期的評価においてすべての測定局で環境基準を達成しており、全体としては減少傾向にあります。

また、平成24年度より微小粒子状物質の成分分析を実施しており、令和3年度は、一般環境のブランク地点である秋総局と仙台港周辺に立地する大規模な工場の影響を監視できる中野局の2カ所での年4回の測定を行いました。イオン成分8物質、無機成分25物質、炭素成分を測定し、本市における微小粒子状物質発生状況、発生源の推定、健康影響に関する知見を蓄積しています。さらに、高濃度の微小粒子状物質が観測された場合に、より迅速に市民に情報提供するために、「仙台市メール配信サービス」を実施しています。

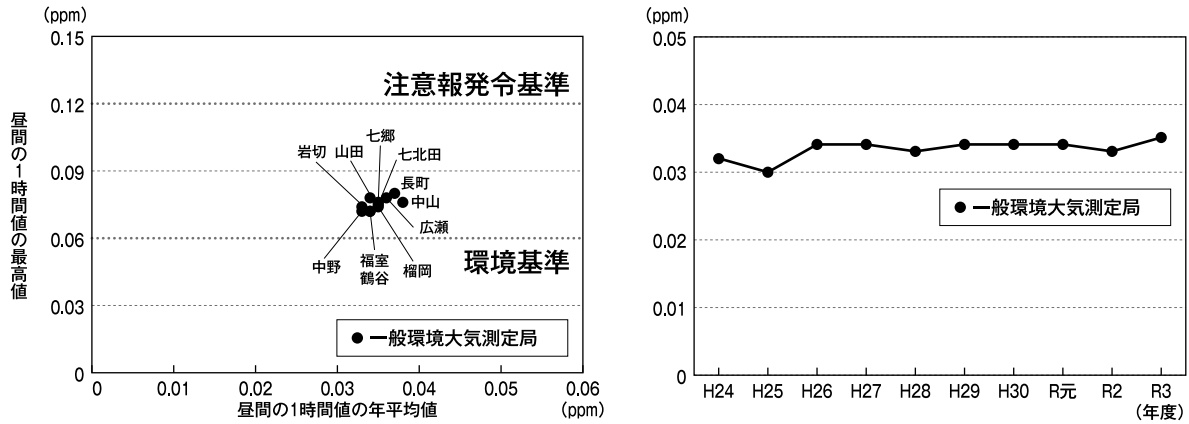
図2-402 微小粒子状物質の測定結果(令和3年度)と年平均値の推移(有効全測定局の平均値)



### e 光化学オキシダント

本市では一般環境大気測定局11局で測定しています。すべての測定局で環境基準は非達成でしたが、年平均値はほぼ横ばいに推移しています。光化学オキシダントによって健康被害が生じる恐れがある状態が継続する場合は、宮城県知事が光化学オキシダント注意報を発令しますが、本市においては平成13年度以降発令されていません。

図2-403 光化学オキシダントの測定結果(令和3年度)と昼間の1時間値の年平均値の推移(有効全測定局の平均値)



### f 一酸化炭素

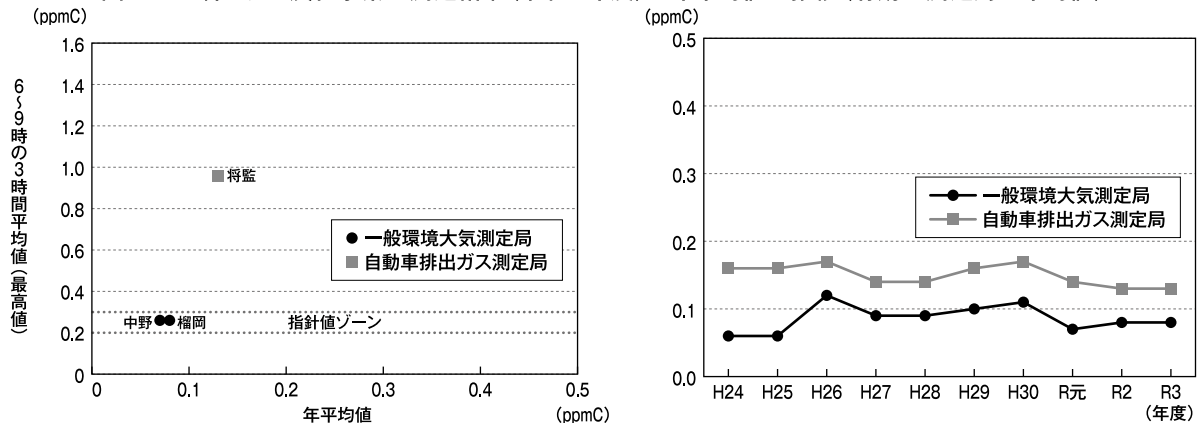
本市では、自動車排出ガス測定局の北根局と将監局で測定しています。いずれの測定局においても、長期的評価において環境基準を達成しており、良好な状況で推移しています。

### g 非メタン炭化水素

「大気汚染防止法」が改正され、平成18年4月1日より、光化学オキシダント対策として炭化水素類の排出が規制されるようになりました。

本市では、一般環境大気測定局の中野局、榴岡局と自動車排出ガス測定局の将監局で測定しています。将監局における6~9時の3時間平均値の年最高値は、光化学オキシダント生成防止のための指針値を超過したものの、年平均値は全局において指針値ゾーンを超えない範囲で横ばいで推移しています。

図2-404 非メタン炭化水素の測定結果(令和3年度)と年平均値の推移(有効全測定局の平均値)



### (イ) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質とは、大気中の濃度が低濃度であっても、長期間暴露された場合には健康への影響が懸念される物質です。環境省は248種類の物質をリストアップしており、このうち優先的に対策に取り組むべき物質として22種類が選定されています。

本市では優先取組物質のうち測定法が確立している20物質と有害大気汚染物質からは除外されましたが引き続き常時監視の対象である水銀について、大気汚染の状況を把握するための大気環境モニタリング調査を毎月

実施しています。令和3年度は、中野局、榴岡局、五橋局、将監局において調査を行いました(将監局のみ揮発性有機化合物に絞って8月と12月の年2回調査)。

これら調査物質のうち、表2-402に示す15物質については環境基準または指針値が設定されており、令和3年度の測定結果では、すべての測定地点で環境基準を達成もしくは指針値を下回っていました。

表2-402 有害大気汚染物質の環境基準等達成状況(令和3年度)

測定項目	測定地点	榴岡局	中野局	五橋局	将監局	環境基準値	指針値
ベンゼン		○	○	○	○	0.003mg/m <sup>3</sup>	—
トリクロロエチレン		○	○	○	○	0.13mg/m <sup>3</sup>	—
テトラクロロエチレン		○	○	○	○	0.2mg/m <sup>3</sup>	—
ジクロロメタン		○	○	○	○	0.15mg/m <sup>3</sup>	—
アクリロニトリル		(○)	(○)	(○)	(○)	—	2 μg/m <sup>3</sup>
塩化ビニルモノマー		(○)	(○)	(○)	(○)	—	10 μg/m <sup>3</sup>
水銀及びその化合物		(○)	(○)	(○)	—	—	0.04 μgHg/m <sup>3</sup>
ニッケル化合物		(○)	(○)	(○)	—	—	0.025 μgNi/m <sup>3</sup>
クロロホルム		(○)	(○)	(○)	(○)	—	18 μg/m <sup>3</sup>
1,2-ジクロロエタン		(○)	(○)	(○)	(○)	—	1.6 μg/m <sup>3</sup>
1,3-ブタジエン		(○)	(○)	(○)	(○)	—	2.5 μg/m <sup>3</sup>
ヒ素及びその化合物		(○)	(○)	(○)	—	—	6 ngAs/m <sup>3</sup>
マンガン及びその化合物		(○)	(○)	(○)	—	—	0.14 μgMn/m <sup>3</sup>
塩化メチル		(○)	(○)	(○)	(○)	—	94 μg/m <sup>3</sup>
アセトアルデヒド		(○)	(○)	(○)	—	—	120 μg/m <sup>3</sup>

備考 環境基準等の達成状況:○達成 ×非達成 ( )は指針値評価  
 指針値: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で、環境省が定めています。

## イ 大気汚染防止の取り組み

大気汚染の発生源対策として、「大気汚染防止法」、「宮城県公害防止条例」、「仙台市公害防止条例」により、工場・事業場から排出されるばい煙(硫黄酸化物、ばいじん、窒素酸化物等)、揮発性有機化合物、一般粉じん及び水銀等の排出を規制・指導しています。また仙台港周辺に立地する大規模な工場に対する公害防止協定の締結などにより、大気汚染の未然防止に努めています。

### (ア) 法・条例に基づく特定施設届出

令和3年度末現在における「大気汚染防止法」に基づく届出のある特定施設数(電気事業法等による届出施設含む)は、延べ777事業場(1,727施設)、「宮城県公害防止条例」によるものは14事業場(17施設)となっています。

表2-403 「大気汚染防止法」に基づく特定施設届出状況(令和3年度末)

	事業場数	施設数
ばい煙発生施設	745	1,584
揮発性有機化合物排出施設	2	6
一般粉じん発生施設	22	120
水銀排出施設	8	17
計		1,727

### (イ) 法・条例に基づく特定施設立入指導

「大気汚染防止法」に基づき、ばい煙発生施設を設置している延べ21事業場、揮発性有機化合物排出施設を設置している1事業場、一般粉じん発生施設を設置している延べ3事業場及び水銀排出施設を設置している延べ3事業場、また「宮城県公害防止条例」に基づき、ばい煙に係る特定施設を設置している1事業場に立入し、届出内容や施設の実態及び自主測定の実施状況の確認を行い、排出ガスの測定検査を延べ3事業場(延べ6施設、延べ24項目)で実施しました。

## ウ アスベスト(石綿)対策

### (ア) アスベスト濃度モニタリング

令和3年度は、「環境大気中アスベスト濃度モニタリング計画」に基づき、一般環境、発生源周辺において、延べ74地点の測定を行い、その結果、アスベスト濃度はすべての地点でWHO(世界保健機関)が示す「都市におけるアスベスト濃度(一般環境:1.0本/L以下~10本/L)」を下回っていました。

### (イ) 特定粉じん排出等作業

建築物解体時のアスベスト(石綿)飛散防止のため、吹付け石綿等が使用されている建築物等の解体等を行う場合には、「大気汚染防止法」に基づき事前の届出や作業基準の遵守等の規制措置が講じられています。

令和2年6月の法改正により、規制対象の拡大、事前調査結果報告制度\*の開始などアスベスト規制が強化されました。これを受け、令和3年度は特定粉じん排出等作業実施の届出に係る書類審査や立入・指導のほか、法改正の周知や事前調査結果の掲示指導など、指導強化に取り組みました。

※事前調査結果報告制度は令和4年度より開始

表2-404 特定粉じん排出作業に係る指導状況

		令和2年度		令和3年度	
特定粉じん排出等作業実施届出件数		99		57	
立入件数	届出	188	290	93	240
	掲示指導	84		47	
	その他	18		100	

## エ 悪臭への取り組み

悪臭については、「感覚公害」であることもあり、市民からの苦情に随時対応しています。

本市では、「悪臭防止法」に基づき市街化区域を規制区域に指定し、特定悪臭物質22物質を規制しているほか、「仙台市悪臭対策指導要綱」を定め、人の嗅覚を用いた臭気濃度による指導基準を設定し、工場・事業場等の指導を行っています。

また、「宮城県公害防止条例」に基づき、法の規制区域外について、有機肥料製造施設等の届出・指導を行っています。令和3年度末現在における「宮城県公害防止条例」による届出は7事業場(10施設)となっています。