

## 第4章 安全・安心な生活環境の保全

### 第1節 大気環境の保全

#### 1 大気汚染の現況

本県の大気環境は、過去に八戸地域において、大気汚染が原因となった健康被害が発生しましたが、総合的な公害防止対策を実施してきたことにより改善され、現在の大気環境は概ね環境基準を達成し良好な状態にあります（大気汚染に係る環境基準：資料編表37）。

県内の大気汚染状況については、常時監視測定局を県内に設置して常時監視しています。また、低濃度であっても継続的な摂取により人の健康を損なうおそれがある有害大気汚染物質についても、モニタリング調査を行っています。これら大気環境に関する令和元年度調査結果は、環境基準が定められている物質のうち、光化学オキシダント（6地点）を除き環境基準を達成しています。光化学オキシダントについては、全国的に環境基準値を超過しており、成層圏オゾンの沈降による影響のほか、アジア大陸からの越境汚染の影響も原因として考えられています。

大気環境保全のため、大気汚染防止法及び青森県公害防止条例に基づき、工場及び事業場から排出されるばい煙、粉じん等を規制しており、県では発生源に対して立入検査・指導を行っています。また、ばい煙排出量の多い工場等と公害防止協定を締結し、法令の排出基準より厳しい協定値を設定し、地域の実情に応じた効果的な公害防止対策を講じています。

また、近年、社会問題化したアスベスト問題については、青森県アスベスト問題対策本部を中心として、使用実態の調査や情報提供などを行い、県民の不安解消と健康被害の防止対策に取り組むとともに、大気汚染防止法の規制に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業に対す

る立入検査及び周辺濃度調査、一般環境の濃度調査を行っています。

#### 2 環境監視体制

本県では、令和元年度は、一般環境大気測定局16局（県測定8局、青森市測定4局、八戸市測定4局）及び自動車排出ガス測定局3局（県測定1局、青森市測定1局、八戸市測定1局）の計19局で常時監視測定を行い、そのデータをテレメータシステムにより収集しています（資料編表38）。

#### 3 汚染物質別大気汚染の現況

##### (1) 硫黄酸化物

硫黄酸化物の測定は、二酸化硫黄を対象として、自動測定機により県内6地点で実施しています（資料編表39）。

硫黄酸化物濃度は、昭和46年度をピークに年々減少し、昭和56年度以降は二酸化硫黄に係る環境基準を達成しています。

測定結果の年度別環境基準達成状況は表2-4-1のとおりであり、令和元年度は全地点で環境基準を達成しています。

また、各測定局における年平均値の推移、各市村の経年変化は、それぞれ表2-4-2、図2-4-1に示すとおり、ほぼ横ばいとなっています。

[資料：表2-4-1～表2-4-18及び図2-4-1～図2-4-6 県環境保全課]

表 2-4-1 二酸化硫黄に係る環境基準の達成状況

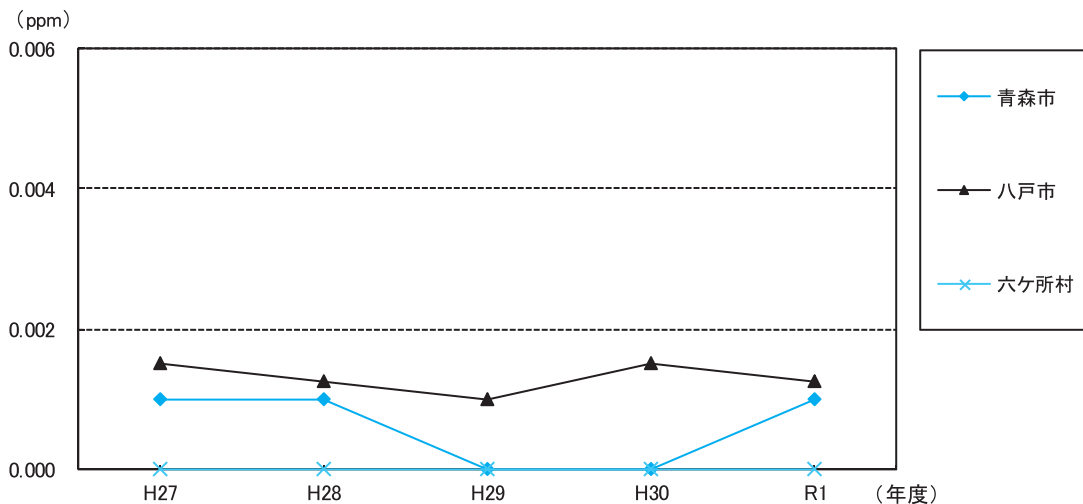
区分	市村名	測定局名	元年度1日 平均値の 2%除外値 (ppm)	短期的評価による 適(○)、否(×)					長期的評価による 適(○)、否(×)				
				年 度					年 度				
				27	28	29	30	元	27	28	29	30	元
一般環境 大気 測定局	青森市	堤小学校	0.002	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	八戸市	八戸小学校	0.006	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		八戸特別地域気 象観測所	0.005	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		根岸小学校	0.006	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		桔梗野小学校	0.003	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.001	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- (注) 1 短期的評価による適(○)は、すべての有効測定日(欠測が4時間以内であること。)において1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、すべての測定時間において1時間値が0.1ppm以下である場合。  
 2 長期的評価による適(○)は、1日平均値の上位2%除外値が0.04ppm以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.04ppmを超える日が2日以上連続しない場合。  
 3 青森市の測定局については、青森市が測定を実施。  
 4 八戸市の測定局については、平成29年1月から八戸市が測定を実施。

表 2-4-2 二酸化硫黄年平均値の推移

区分	市村名	測定局名	二酸化硫黄年平均値 (ppm)				
			27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
一般環境 大気 測定局	青森市	堤小学校	0.001	0.001	0.000	0.000	0.001
	八戸市	八戸小学校	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
		八戸特別地域気 象観測所	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001
		根岸小学校	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
		桔梗野小学校	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	六ヶ所村	尾駮小学校	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

図 2-4-1 二酸化硫黄の経年変化(年平均値の算術平均)



(2) 窒素酸化物

窒素酸化物の測定は、一酸化窒素及び二酸化窒素を対象として、自動測定機により県内17地点で実施しています(資料編表40)。

測定結果の年度別の環境基準達成状況は表 2-4-3 のとおりであり、令和元年度は全地点で環境基準を

達成しています。

また、各測定局における二酸化窒素の年平均値の推移、各市村における経年変化は、それぞれ表 2-4-4、図 2-4-2 に示すとおり、ほぼ横ばいとなっています。

表2-4-3 二酸化窒素に係る環境基準の達成状況

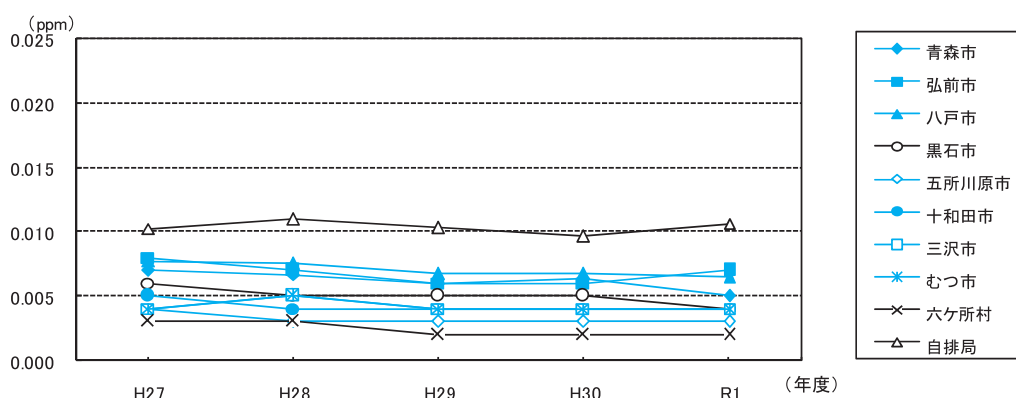
区分	市村名	測定局名	元年度1日平均値の98%値 (ppm)	環境基準の適(○)、否(×)				
				27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.018	○	○	○	○	○
		甲田小学校	0.016	○	○	○	○	
		大栄小学校	0.009	—	○	○	○	
	弘前市	第一中学校	0.020	○	○	○	○	
		八戸市	八戸小学校	0.016	○	○	○	○
	八戸特別地域気象観測所		0.018	○	○	○	○	
	根岸小学校		0.017	○	○	○	○	
	桔梗野小学校		0.009	○	○	○	○	
	黒石市	スポカルイン黒石	0.010	○	○	○	○	
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.008	○	○	○	○	
	十和田市	三本木中学校	0.010	○	○	○	○	
	三沢市	岡三沢町内会館	0.010	○	○	○	○	
	むつ市	苫生小学校	0.011	○	○	○	○	
	六ヶ所村	尾駁小学校	0.007	○	○	○	○	
自動車排出ガス測定局	青森市	青森県庁	—	○	—	—	—	
		橋本小学校	0.026	—	○	○	○	
	弘前市	大栄小学校	—	○	—	—	—	
		文京小学校	0.016	○	○	○	○	
八戸市	六日町	0.028	○	○	○	○		

(注) 1 環境基準の適(○)は、1日平均値の年間98%値が0.06ppm以下である場合。  
 2 青森市の測定局については、青森市が測定を実施。  
 3 大栄小学校局は、平成28年4月に区分を自動車排気ガス測定局から一般環境大気測定局に変更。  
 4 八戸市の測定局については、平成29年1月から八戸市が測定を実施。

表2-4-4 二酸化窒素年平均の推移

区分	市村名	測定局名	二酸化窒素年平均値 (ppm)				
			27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.007	0.007	0.006	0.007	0.006
		甲田小学校	0.007	0.007	0.007	0.007	0.006
		大栄小学校	—	0.006	0.005	0.005	0.003
	弘前市	第一中学校	0.008	0.007	0.006	0.006	0.007
		八戸市	八戸小学校	0.009	0.008	0.007	0.007
	八戸特別地域気象観測所		0.008	0.009	0.008	0.008	0.008
	根岸小学校		0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
	桔梗野小学校		0.006	0.006	0.005	0.005	0.004
	黒石市	スポカルイン黒石	0.006	0.005	0.005	0.005	0.004
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
	十和田市	三本木中学校	0.005	0.004	0.004	0.004	0.004
	三沢市	岡三沢町内会館	0.004	0.005	0.004	0.004	0.004
	むつ市	苫生小学校	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	六ヶ所村	尾駁小学校	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
自動車排出ガス測定局	青森市	青森県庁	0.011	—	—	—	—
		橋本小学校	—	0.011	0.012	0.009	0.013
	弘前市	大栄小学校	0.006	—	—	—	—
		文京小学校	0.008	0.009	0.007	0.009	0.006
八戸市	六日町	0.016	0.013	0.012	0.011	0.013	

図2-4-2 二酸化窒素の経年変化 (年平均値の算術平均)



(3) 光化学オキシダント

光化学オキシダントの測定は、自動測定機により県内6地点で実施しています(資料編表41)。

測定結果の年度別の環境基準達成状況は表2-4-5のとおりであり、令和元年度は昨年度までと同様に、昼間の1時間値の最大値が全地点で0.06ppmを超えており、環境基準を達成していませんが、緊急時の注意報発令基準である0.12ppmまでには至っていません。

一方、年平均値に係る経年変化については、表2-

4-6及び図2-4-3に示すとおり、ほぼ横ばいとなっています。

本県の光化学オキシダントは、春季に県内全域で高い濃度が観測されていることから、主に成層圏オゾンの沈降によるものと考えられていますが、最近の研究報告では、アジア大陸からの越境汚染の影響も考えられています。

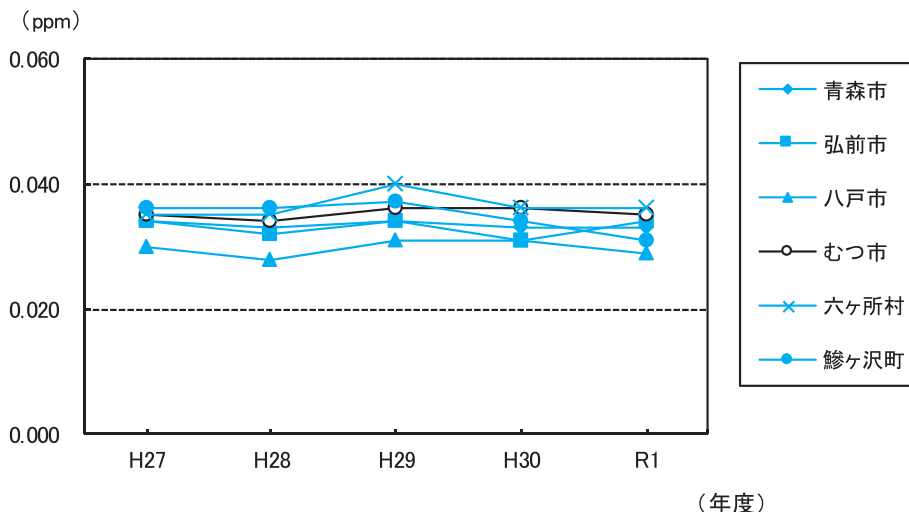
表2-4-5 光化学オキシダントに係る環境基準の達成状況

区分	市町村名	測定局名	元年度昼間の1時間値の最高値 (ppm)	環境基準の適(○)、否(×)				
				27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
一般環境 大気測定局	青森市	堤小学校	0.112	×	×	×	×	×
	弘前市	第一中学校	0.101	×	×	×	×	×
	八戸市	八戸小学校	0.100	×	×	×	×	×
	むつ市	苫生小学校	0.103	×	×	×	×	×
	六ヶ所村	尾駸小学校	0.101	×	×	×	×	×
	鱒ヶ沢町	鱒ヶ沢町舞戸	0.063	×	×	×	×	×

表2-4-6 光化学オキシダントの経年変化(昼間1時間値の年平均値)

区分	市町村名	測定局名	光化学オキシダントの昼間の1時間値の年平均値 (ppm)				
			27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
一般環境 大気測定局	青森市	堤小学校	0.034	0.033	0.034	0.033	0.033
	弘前市	第一中学校	0.034	0.032	0.034	0.031	0.034
	八戸市	八戸小学校	0.030	0.028	0.031	0.031	0.029
	むつ市	苫生小学校	0.035	0.034	0.036	0.036	0.035
	六ヶ所村	尾駸小学校	0.035	0.035	0.040	0.036	0.036
	鱒ヶ沢町	鱒ヶ沢町舞戸	0.036	0.036	0.037	0.034	0.031

図2-4-3 光化学オキシダントの経年変化(昼間の年平均値の算術平均)



(4) 一酸化炭素

一酸化炭素の測定は、自動測定機により県内3地点で実施しています(資料編表42)。測定結果の年度別の環境基準達成状況は表2-4-7のとおりであり、令和年度は、全地点で環境基準を達成しています。

また、各測定局における一酸化炭素の年平均値の推移、各市の算術平均の経年変化は、それぞれ表2-4-8、図2-4-4に示すとおり、ほぼ横ばいとなっています。

表2-4-7 一酸化炭素に係る環境基準の達成状況

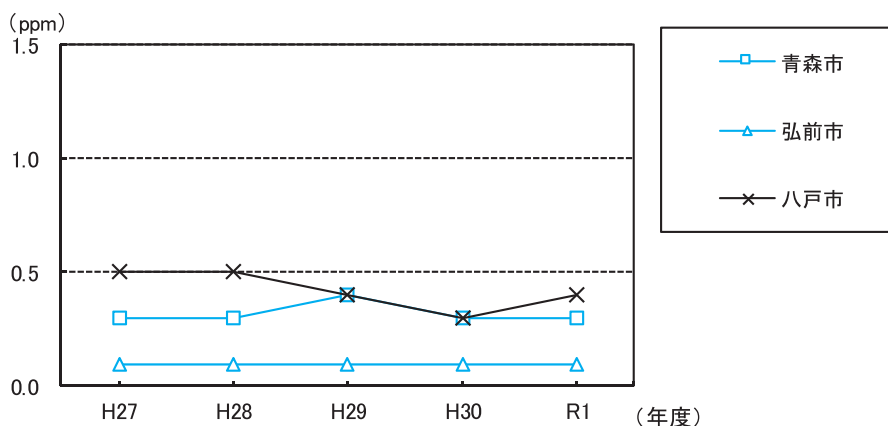
区分	市名	測定局名	元年度1日平均値の2%除外値(ppm)	短期的評価による適(○)、否(×)					長期的評価による適(○)、否(×)				
				年度					年度				
				27	28	29	30	元	27	28	29	30	元
ガス自動車排出	青森市	青森県庁	—	○	—	—	—	—	○	—	—	—	—
		橋本小学校	0.6	—	○	—	○	○	—	○	—	○	○
		大栄小学校	—	○	—	—	—	○	—	—	—	—	—
	弘前市	文京小学校	0.3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	八戸市	六日町	0.7	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- (注)1 短期的評価による適(○)は、すべての有効測定日(欠測が4時間以内であること。)において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以下である場合。  
 2 長期的評価による適(○)は、1日平均値の上位2%除外値が10ppm以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が10ppmを超える日が2日以上連続しない場合。  
 3 青森市の測定局については、青森市が測定を実施。  
 4 大栄小学校局は、自動車排出ガス測定局から一般環境大気測定局に平成28年4月から変更。  
 5 八戸市の測定局については、平成29年1月から八戸市が測定を実施。  
 6 平成29年度の橋本小学校局については、年間測定時間が6,000時間未満であるため、評価の対象としない。

表2-4-8 一酸化炭素の経年変化(年平均値)

区分	市名	測定局名	一酸化炭素年平均値(ppm)				
			27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
ガス自動車排出	青森市	青森県庁	0.4	—	—	—	—
		橋本小学校	—	0.3	0.4	0.3	0.3
		大栄小学校	0.2	—	—	—	—
	弘前市	文京小学校	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	八戸市	六日町	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4

図2-4-4 一酸化炭素の経年変化(年平均値の算術平均)



(5) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の測定は、自動測定機により県内18地点で実施しています(資料編表43)。

測定結果の年度別の環境基準達成状況は表2-4-9のとおりであり、令和元年度は、年間にわたる測定結果を長期的に観察した上で評価を行う長期的評価では、全地点で環境基準を達成しました。また、短期間の特殊事情が反映されることがある短期的評価で

は、2地点で環境基準値を超過しました。

各市村及び自動車排出ガス測定局の年平均値の経年変化は表2-4-10、図2-4-5のとおりであり、ほぼ横ばいとなっています。

浮遊粒子状物質の発生源としては、工場、事業場、自動車、稲わらの焼却等の人為的なもののほか、大陸からの黄砂や風による土砂の舞い上がり等の自然的なものがあり、発生源の究明に努める必要があります。

表 2-4-9 浮遊粒子状物質に係る環境基準の達成状況

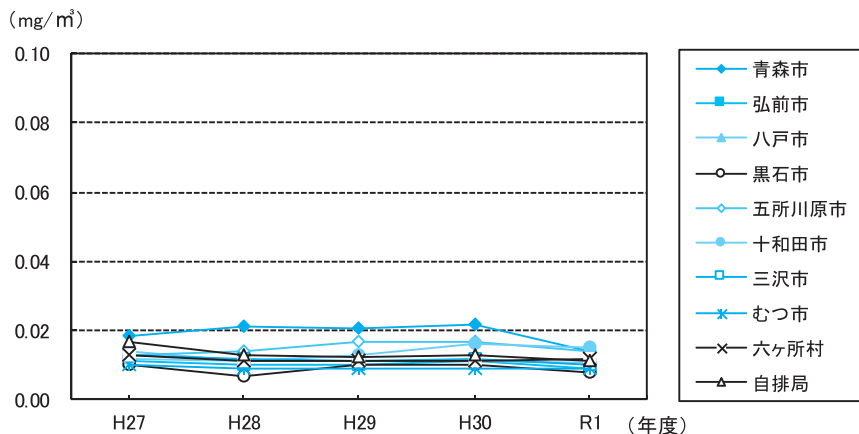
区分	市村名	測定局名	元年度1日平均値の2%除外値(mg/m <sup>3</sup> )	短期的評価による適(○)、否(×)					長期的評価による適(○)、否(×)				
				年 度					年 度				
				27	28	29	30	元	27	28	29	30	元
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.027	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		甲田小学校	0.030	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		新城中央小学校	0.040	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		大栄小学校	0.037	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	弘前市	第一中学校	0.030	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○
		八戸小学校	0.030	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	八戸市	八戸気象観測所	0.029	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		根岸小学校	0.036	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		桔梗野小学校	0.038	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	黒石市	スポカルイン黒石	0.025	×	○	×	×	×	○	○	○	○	○
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.039	×	○	○	×	×	○	○	○	○	○
	十和田市	三本木中学校	0.033	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
	三沢市	岡三沢町内会館	0.029	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	むつ市	苦生小学校	0.029	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
六ヶ所村	尾駈小学校	0.029	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ガス自動車排出	青森市	青森県庁	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		橋本小学校	0.024	-	○	○	○	○	-	○	○	○	○
	弘前市	大栄小学校	-	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-
		文京小学校	0.030	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○
八戸市	六日町	0.038	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

- (注)1 短期的評価による適(○)は、すべての有効測定日(欠測が4時間以内であること。)において1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、すべての測定時間において1時間値が0.20mg/m<sup>3</sup>以下である場合。  
 2 長期的評価による適(○)は、1日平均値の上位2%除外値が0.10mg/m<sup>3</sup>以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.10mg/m<sup>3</sup>を超える日が2日以上連続しない場合。  
 3 青森市の測定局については、青森市が測定を実施。  
 4 大栄小学校局は、自動車排出ガス測定局から一般環境大気測定局に平成28年4月から変更。  
 5 八戸市の測定局については、平成29年1月から八戸市が測定を実施。  
 6 平成29年度の甲田小学校局及び五所川原第三中学校局については、年間測定時間が6,000時間未満であるため、評価の対象としない。

表 2-4-10 浮遊粒子状物質の経年変化(年平均値)

区分	市村名	測定局名	浮遊粒子状物質年平均値(mg/m <sup>3</sup> )				
			27年度	28年度	29年度	30年度	元年度
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.010	0.010	0.009	0.010	0.009
		甲田小学校	0.014	0.013	0.015	0.014	0.014
		新城中央小学校	0.031	0.032	0.033	0.034	0.016
		大栄小学校	-	0.029	0.025	0.029	0.018
	弘前市	第一中学校	0.011	0.010	0.010	0.011	0.009
		八戸小学校	0.014	0.011	0.011	0.011	0.010
	八戸市	八戸特別地域気象観測所	0.013	0.011	0.011	0.011	0.010
		根岸小学校	0.014	0.012	0.012	0.012	0.011
		桔梗野小学校	0.014	0.012	0.012	0.012	0.011
	黒石市	スポカルイン黒石	0.010	0.007	0.010	0.010	0.008
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.013	0.014	0.017	0.017	0.014
	十和田市	三本木中学校	0.012	0.011	0.013	0.016	0.015
三沢市	岡三沢町内会館	0.013	0.012	0.011	0.012	0.010	
むつ市	苦生小学校	0.010	0.009	0.009	0.009	0.009	
六ヶ所村	尾駈小学校	0.013	0.011	0.011	0.011	0.012	
ガス自動車排出	青森市	青森県庁	0.014	-	-	-	-
		橋本小学校	-	0.012	0.011	0.011	0.010
	弘前市	大栄小学校	0.024	-	-	-	-
		文京小学校	0.012	0.011	0.011	0.012	0.010
八戸市	六日町	0.018	0.016	0.015	0.015	0.012	

図 2-4-5 浮遊粒子状物質の経年変化(年平均値の算術平均)



(6) 炭化水素

炭化水素の測定は、自動測定機(メタン、非メタンの分離測定)により県内6地点で実施しています(資料編表44及び45)。

のとおりであり、令和元年度における非メタン炭化水素の午前6時から午前9時までの3時間平均値の年平均値は0.06~0.28ppmCの範囲でした。

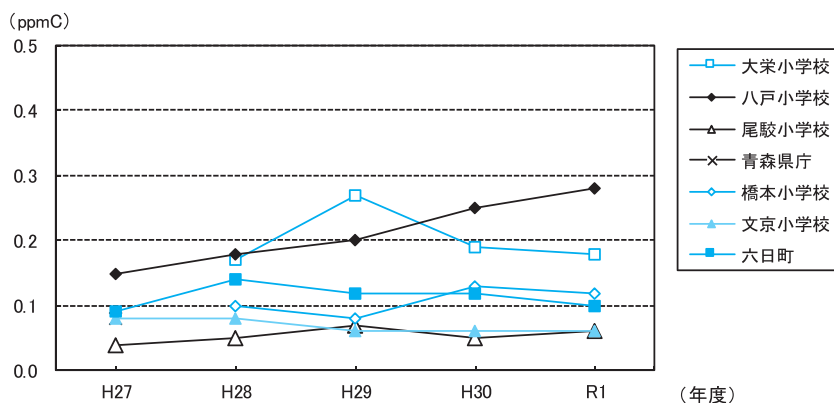
測定結果の経年変化は表2-4-11、図2-4-6

表2-4-11 炭化水素濃度の年度別推移

区分	市村名	測定局名	項目/年度	測定値 (ppmC)						
				27年度	28年度	29年度	30年度	元年度		
一般環境 大気測定局	青森市	大栄小学校	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	—	0.16	0.28	0.18	0.18	
			メタン (年平均値)	6時~9時	—	0.17	0.27	0.19	0.18	
			全炭化水素 (年平均値)	—	1.93	1.95	1.95	1.95		
	八戸市	八戸小学校	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	0.15	0.18	0.20	0.25	0.27	
			メタン (年平均値)	6時~9時	0.15	0.18	0.20	0.25	0.28	
			全炭化水素 (年平均値)	—	2.09	2.15	2.21	2.23		
	六ヶ所村	尾駈小学校	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	0.04	0.04	0.07	0.05	0.05	
			メタン (年平均値)	6時~9時	0.04	0.05	0.07	0.05	0.06	
			全炭化水素 (年平均値)	—	1.90	1.91	1.94	1.92	1.93	
	自動車排出ガス 測定局	青森市	青森県庁	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	0.06	—	—	—	—
				メタン (年平均値)	6時~9時	0.08	—	—	—	—
				全炭化水素 (年平均値)	—	1.94	—	—	—	—
青森市		橋本小学校	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	—	0.09	0.07	0.12	0.11	
			メタン (年平均値)	6時~9時	—	0.10	0.08	0.13	0.12	
			全炭化水素 (年平均値)	—	1.98	1.97	1.98	1.99		
青森市		大栄小学校	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	0.15	—	—	—	—	
			メタン (年平均値)	6時~9時	0.16	—	—	—	—	
			全炭化水素 (年平均値)	—	1.92	—	—	—	—	
弘前市		文京小学校	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	0.07	0.08	0.06	0.05	0.05	
			メタン (年平均値)	6時~9時	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	
			全炭化水素 (年平均値)	—	1.93	1.94	1.95	1.95	1.96	
八戸市	六日町	非メタン炭化水素 (年平均値)	年間	0.12	0.19	0.16	0.15	0.14		
		メタン (年平均値)	6時~9時	0.09	0.14	0.12	0.12	0.10		
		全炭化水素 (年平均値)	—	1.94	1.94	1.95	1.96	1.97		
				全炭化水素 (年平均値)	—	2.07	2.12	2.11	2.11	2.11

- (注)1 炭化水素については、環境基準が設定されていないが、環境省の指針として光化学オキシダントの生成に関係があるとされる非メタン炭化水素(NMHC)について、午前6時から午前9時までの3時間の平均値0.20~0.31ppmCが示されている。  
 2 青森市の測定局については、青森市が測定を実施。  
 3 大栄小学校局は、平成28年4月に区分を自動車排出ガス測定局から一般環境大気測定局に変更。  
 4 八戸市の測定局については、平成29年1月から八戸市が測定を実施。

図2-4-6 非メタン炭化水素(午前6時~9時の年平均値)の経年変化



(7) 微小粒子状物質

微小粒子状物質の測定は、自動測定機により県内5地点で実施しています(資料編表46)。測定結果の年度別環境基準達成状況は表2-4-12のとおりであり、令和元年度は全地点で環境基準を達成しています。

また、微小粒子状物質やその前駆物質は、大気中で

の挙動等に関する知見が十分ではなく、効果的な微小粒子状物質対策の検討及び実施に当たっては、微小粒子状物質及びその前駆物質の大気中の挙動等の科学的知見の集積が必要であることから、県内3地点で微小粒子状物質の成分分析を実施しています。

表 2-4-12 微小粒子状物質に係る環境基準の達成状況

区分	市村	測定局名	短期基準に関する評価 による適(○)・否(×)					長期基準に関する評価 による適(○)・否(×)				
			年 度					年 度				
			27	28	29	30	元	27	28	29	30	元
一般環境 大気測定局	青森市	甲田小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	八戸市	根岸小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	五所川原市	五所川原第三中学校	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○
自動車排出 ガス測定局	弘前市	文京小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	八戸市	六日町	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- (注) 1 短期基準に関する評価による適(○)は、測定結果の年間98パーセンタイル値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下である場合。  
 2 長期基準に関する評価による適(○)は、測定結果の1年平均値が $15\mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下である場合。  
 3 青森市の測定局については、青森市が測定を実施。  
 4 八戸市の測定局については、平成29年1月から八戸市が測定を実施。

(8) 有害大気汚染物質

有害大気汚染物質のうち、人の健康に係る被害を防止するため、その排出又は飛散を早急に抑制しなければならぬ指定物質(ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタン)を含む有機化合物(15物質)及び金属類(6物質)について、県内5地点(うち、根岸小学校局は環境省測定、堤小学校局及び橋本小学校局は青森市測定、八戸小学校局は八戸市測定)で大気環境中の濃度を測定しました。

平成31年4月～令和2年3月まで毎月1回(合計12回)実施した調査結果において、環境基準が設定されているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン及びジクロロメタンの4物質については、いずれも環境基準を達成しています。

また、大気の汚染に係る指針値が設定されているアクリロニトリル、塩化ビニルモノマー、クロロホルム、1,2-ジクロロエタン、1,3-ブタジエン、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、水銀及びその化合物、マンガン及びその化合物については、全測定地点において指針値を下回っています(資料編表47)。

(9) 八戸地域における重金属類

有害大気汚染物質モニタリング調査の結果、八戸地域において重金属類の濃度が全国平均値を上回っていることから、県では、重金属類の大気中濃度を詳細に把握することを目的として、大気を常時採取するローボリウムエアサンプラー法による調査を平成18年7月から平成28年12月まで実施しました。平成29年1月以降は、八戸市が継続して実施しています。令和元年度の調査結果において、ニッケル化合物は、大気の汚染に係る指針値を下回っています。今後も調査を継続し、八戸地域における大気中重金属類濃度が低減されるよう、事業者へ情報提供し排出削減対策を促すこととされています(表2-4-13)。

表 2-4-13 八戸地域における大気中重金属類調査結果(令和元年度)

(単位:ng/m<sup>3</sup>)

測定対象物質	八戸小学校局	根岸小学校局	指針値
ニッケル化合物	2.1	3.6	25以下

4 大気汚染防止対策

(1) 法令による規制

大気汚染防止法(以下「法」という。)及び青森県公害防止条例(以下「条例」という。)に基づき、工場及び事業場から排出されるばい煙、粉じん等について各種の規制が実施されています。

ばい煙に関する規制は、法及び条例に基づく「ばい煙発生施設」及び「ばい煙関係施設」の排出口から排出されるばい煙について排出量又は排出濃度の排出基準が定められており、この基準に違反した事業者に対しては、改善命令等の行政処分を経ることなく、直ちに罰則を適用することができるようになってきました。事業者は、ばい煙発生施設等を設置し、又は構造等の変更をする際、知事へ事前に届出することになっており、これに対し、排出基準に適合しないと認めるときは、計画変更命令等の措置ができ、規制基準の遵守が担保される仕組みとなっています。

粉じん規制については、石綿(アスベスト)その他の人の健康に係る被害を及ぼすおそれのある物質を「特定粉じん」に定め、「特定粉じん発生施設」を設置する工場又は事業場の敷地の境界線における濃度の許容限度として規制基準が定められています。また、特定粉じん以外の「一般粉じん発生施設」及び条例に基づく「粉じん関係施設」については、粉じん飛散防止のための施設の構造、使用及び管理に関する基準が定められています。さらに、特定粉じんについては、吹付け石綿等が使用された建築物等の解体等の作業を「特定粉じん排出等作業」に定め、作業基準が定められています。

そのほか、法ではアンモニア、ふっ化水素等28物質



を「特定物質」として定めており、特定物質を発生する施設及びばい煙発生施設で事故が発生した場合に、知事は事業者に対し、事故の拡大防止又は再発防止策をとるべきことを命ずることができることになっています。

移動発生源については、法に基づき、環境大臣が自動車から排出される一酸化炭素、炭化水素、窒素酸化物等について、許容限度を定めるとともに、国土交通大臣が道路運送車両法に基づく道路運送車両の保安基準によりこれを確保することになっています。また、法では、自動車排出ガスによる大気汚染が著しい地区について、知事が県公安委員会に対して交通規制の要請を行うとともに、必要に応じ道路管理者等に対して道路構造の改善等について意見を述べることになっています。

① 固定発生源の状況

令和元年度末における法等に基づく届出施設は、資料編表48及び表49のとおりです。

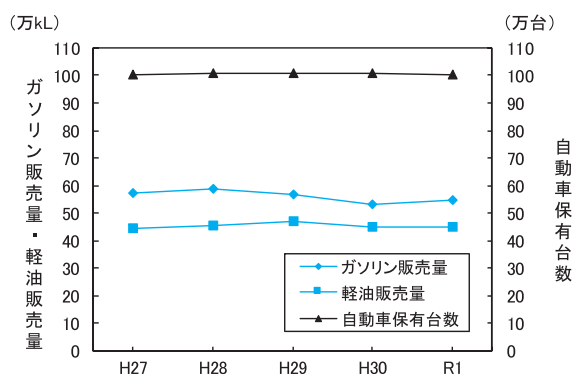
また、令和元年度における届出書の受理件数は、法対象が413件、条例対象が436件となっており、内訳は資料編表50のとおりです。

② 移動発生源の状況

移動発生源としては、自動車、航空機及び船舶等があり、自動車は窒素酸化物等の大きな発生源となっています。

本県における自動車保有台数は、令和元年度末において約100万台となっています。また、ガソリン及び軽油の販売量は、平成30年度末において、合わせて約99万kLとなっています（図2-4-7）。

図2-4-7 県内の自動車保有台数及びガソリン等販売量



資料：国土交通省東北運輸局「自動車統計」及び青森県石油商業協同組合「石油製品販売実績」より県環境保全課作成

③ 発生源規制指導

法及び条例に基づき、県、青森市及び八戸市がばい煙発生施設等を設置している工場・事業場に対し、規

制基準の適合状況を把握するため、立入検査を行っています。令和元年度は、ばい煙関連は延べ447工場・事業場1,023施設、粉じん関連は延べ60工場・事業場、821施設、水銀等関連は37工場・事業場、61施設について、施設の稼動状況、燃料の使用状況、ばい煙の排出状況等を調査しています。

また、ばい煙関連施設に係るばい煙の測定は、21工場・事業場、21施設について実施しました。

(2) 大気汚染物質別対策

① 硫黄酸化物対策

硫黄酸化物に関する排出規制は、一般排出基準（K値規制）、特別排出基準、総量規制基準及び季節的な燃料使用規制基準があり、本県では一般排出基準、いわゆるK値による規制が行われています。

K値規制とは、政令で定める地域区分ごとに、対象施設の排出口の高さに応じて定める許容限度であり、K値が小さいほど厳しい基準となります。

これまでK値は、表2-4-14のとおり、順次強化されており、現在、本県に適用されるK値は、八戸市（旧南郷村を除く。）が6.0（16ランク中第6ランク）、青森市（旧浪岡町を除く。）が14.5（同第15ランク）、その他の地域が17.5（同第16ランク）となっています。

表2-4-14 硫黄酸化物排出基準（K値）改定状況

地域	適用年月日	S45.2.1	S46.6.24	S47.1.5	S49.4.1	S50.4.15	S51.9.28
八戸市		26.3	26.3	14.0	11.7	8.76	6.0
青森市		-	26.3	22.2	17.5	17.5	14.5
その他の地域		-	26.3	22.2	17.5	17.5	17.5

② 窒素酸化物対策

ばい煙発生施設に対する窒素酸化物の規制は、昭和48年8月の1次規制以降、昭和58年までの5次にわたり、排出基準の強化及び対象施設の拡充が行われたことから、県では対象施設の実態を把握し、低窒素酸化物バーナーの導入、燃焼管理の適正化等の対策指導を行っています。

移動発生源に対する窒素酸化物の規制は、昭和48年度以降順次規制が強化され、ガソリン又はLPGを燃料とする自動車、ガソリンを燃料とする二輪車、軽油を燃料とする特殊自動車（ディーゼル特殊自動車）及びガソリン又はLPGを燃料とする特殊自動車について、大気汚染防止法に基づく告示「自動車排出ガスの量の許容限度」により許容限度が定められています。

③ ばいじん及び有害物質対策

大気汚染防止法では、物の燃焼、電気の使用に伴い発生する物質を「ばいじん」とし、物の破碎、選別その他の機械的処理又は堆積に伴い発生し、又は飛

散する物質を「粉じん」としてそれぞれ規制しています。なお、「粉じん」は「一般粉じん」と「特定粉じん」（石綿：アスベスト）に区分されています。

ばいじんについては、施設の種類及び規模ごとに排出基準が定められていますが、本県においては、アスファルトプラントの骨材乾燥炉や廃棄物の焼却炉等において基準を超えるおそれがあることから、これらの施設について集じん装置の設置を指導しています。

有害物質（窒素酸化物を除く。）の排出基準については、有害物質の種類ごとに、特定のばい煙発生施設に対して設定されています。

### (3) 公害防止協定による排出抑制

公害防止協定は、法令による画一的な規制を補完し、地域の実情に応じた効果的な対策を講じるとともに、企業側の公害防止に対する姿勢を示し、住民の理解を得るために有効なものです。

本県では、東北電力㈱八戸火力発電所等の主要工場（合計17企業）と関係市村の3者間で公害防止協定を締結しています。この公害防止協定において、大気汚染防止対策として、各協定工場から排出される硫黄酸化物やばいじん、窒素酸化物等について、法令の排出基準より厳しい基準を設定し、大気汚染物質の排出を抑制しています。

### (4) 常時監視

#### ① テレメータシステムによる発生源監視

八戸地区の大手6工場の主要施設について、県及び事業者は「青森県八戸地区大気汚染発生源テレメータシステムの設置等に関する協定」を締結してきましたが、八戸市の中核市移行に伴い、平成29年1月から新たに県、八戸市及び事業者の第三者で「八戸地区大気汚染発生源テレメータシステムの設置等に関する協定」を締結し、テレメータシステムにより燃料使用量、硫黄酸化物排出量等の常時監視の実施及びデータ収集を行っています。監視項目については資料編表51のとおりです。

#### ② 緊急時対策

気象条件の悪化等により大気汚染が著しくなった場合に、大気汚染防止法に基づく緊急時の措置を迅速かつ適切に行う必要があります。

近年、大気汚染物質の一つである光化学オキシダント濃度が全国的に上昇傾向にあるという状況を踏まえ、県では、県民の健康を守り、生活環境に係る被害を防止するため、平成20年5月に「青森県大気汚染緊急時対策要綱」を制定しました。

また、八戸市内の大手6工場と、緊急時の措置に関する協定等を締結し、要綱に基づき注意報等を発

令した際には、大気汚染の状況に応じ、工場に対しばい煙量の削減等を要請するとともに、県民に対し注意を呼びかけるなど、速やかに大気汚染の改善を図ることとしています。

なお、現在まで、要綱に基づく注意報等の発令に至る緊急事態は発生していません。

### (5) 奥入瀬溪流自然環境の活用

奥入瀬溪流に並行する国道102号では、秋の紅葉時期など観光シーズン時にマイカーや観光バスが多く訪れ、排気ガスや騒音等による自然環境への影響が懸念されています。

この問題を解決する方策の一つとして、奥入瀬溪流を迂回する国道103号奥入瀬（青樞山）バイパスの整備事業が進められており、バイパス完成後の奥入瀬溪流の自然保護と利活用を両立する新たな交通システムを構築するため有識者による奥入瀬溪流利活用検討委員会を設立し、検討を進めているところです。

また、奥入瀬溪流利用適正化協議会（会長：十和田市長）では、平成15年度から2年間、また平成20年度から毎年2日間マイカー交通規制を実施してきましたが、平成28年度からは規制日数を拡大し（4日間）、将来の本格実施に向けた運用方法の検証を行っています。

## 5 アスベスト対策

### (1) 青森県におけるアスベスト対策

平成17年6月に大手機械メーカーからアスベストに係る健康被害状況について公表され、その後相次いで関係企業等から同様の内容が公表され、アスベストによる健康被害が社会問題化し、国民のアスベストによる健康や環境への不安が高まりました。

この問題を受けて、国では、同年7月29日に関係閣僚による会合を開き、アスベスト問題への当面の対応をとりまとめて以降、大気汚染防止法をはじめ関係法令の改正やアスベストによる健康被害者の救済制度の創設など「アスベスト問題に係る総合対策」に取り組んでいます。

本県では、同年7月14日にアスベスト問題庁内連絡会議を設置し、関係部局が情報を共有し、相談窓口の設置や相談事例等に関する情報交換、アスベスト問題に関する県民への情報提供、県有施設等における吹付けアスベスト等使用実態調査の実施などの取組を行ってきました。

また、同年10月6日には、アスベスト問題に関する総合的な対策の推進等を目的とする青森県アスベスト問題対策本部を設置し、県有施設等における除去等の対