

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

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
大気環境基準達成率<光化学オキシダントを除く。>（％）		大気環境の保全状況を示す指標として、大気環境基準達成率（光化学オキシダントを除く。）を選定。				
実績値の推移						
項 目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
青 森 県	98	100	100	100	98	

資料：県環境保全課

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平成30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）及び微小粒子状物質（1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、平成30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、平成30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

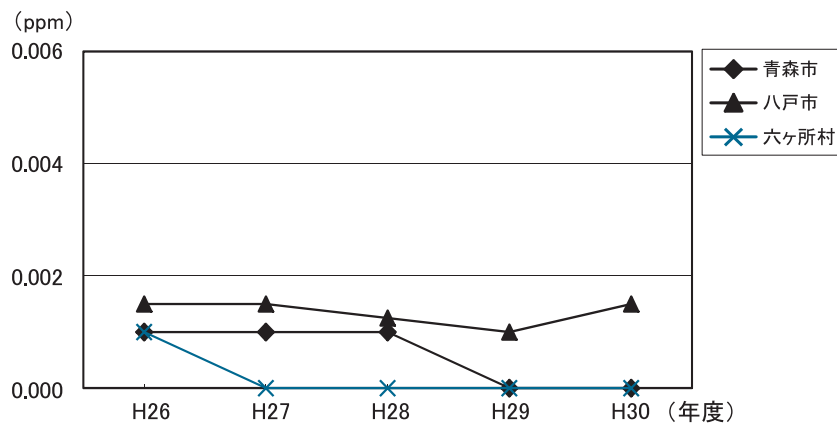
区分	市村名	測定局名	30年度1日 平均値の2% 除外値(ppm)	短期的評価による適(○)、否(×)					長期的評価による適(○)、否(×)				
				年 度					年 度				
				26	27	28	29	30	26	27	28	29	30
一般環境 大気測定局	青森市	堤小 学 校	0.002	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	八戸市	八戸小 学 校	0.009	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		八戸気象観測所	0.004	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		根岸小 学 校	0.009	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		桔梗野小 学 校	0.004	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	六ヶ所村	尾駁小 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)				
			26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
一般環境 大気測定局	青森市	堤小 学 校	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
	八戸市	八戸小 学 校	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002
		八戸気象観測所	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001
		根岸小 学 校	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002
		桔梗野小 学 校	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	六ヶ所村	尾駁小 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、平成30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

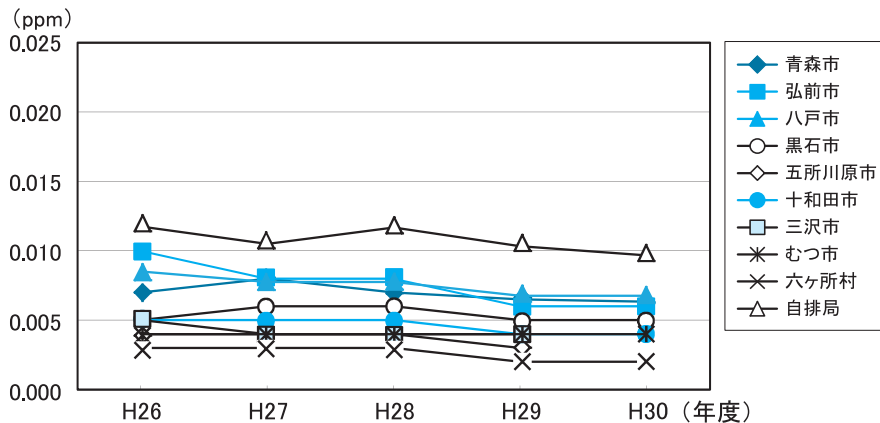
区分	市村名	測定局名	30年度1日平均値の98%値(ppm)	環境基準の適(○)、否(×)				
				26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.021	○	○	○	○	○
		甲田小学校	0.022	○	○	○	○	○
		大栄小学校	0.012	-	-	○	○	○
	弘前市	第一中学校	0.020	○	○	○	○	○
		八戸市	八戸小学校	0.018	○	○	○	○
	八戸市	八戸気象観測所	0.016	○	○	○	○	○
		根岸小学校	0.016	○	○	○	○	○
		桔梗野小学校	0.011	○	○	○	○	○
	黒石市	スポカルイン黒石	0.013	○	○	○	○	○
	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	0.012	○	○	○	○	○
	むつ市	苫生小学校	0.012	○	○	○	○	○
六ヶ所村	尾駁小学校	0.007	○	○	○	○	○	
ガス測定局	青森市	青森県庁	-	○	○	-	-	-
		橋本小学校	0.035	-	-	○	○	○
	弘前市	大栄小学校	-	○	○	-	-	-
		文京小学校	0.022	○	○	○	○	○
	八戸市	六日町	0.023	○	○	○	○	○

- (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。

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)				
			26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
一般環境大気測定局	青森市	堤小学校	0.008	0.007	0.007	0.006	0.007
		甲田小学校	0.008	0.007	0.007	0.007	0.007
		大栄小学校	-	-	0.006	0.005	0.005
	弘前市	第一中学校	0.008	0.008	0.007	0.006	0.006
		八戸市	八戸小学校	0.009	0.009	0.008	0.007
	八戸市	八戸気象観測所	0.008	0.008	0.009	0.008	0.008
		根岸小学校	0.008	0.008	0.007	0.007	0.007
		桔梗野小学校	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005
	黒石市	スポカルイン黒石	0.006	0.006	0.005	0.005	0.005
	五所川原市	五所川原第三中学校	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
	十和田市	三本木中学校	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004
	三沢市	岡三沢町内会館	0.004	0.004	0.005	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	0.003	0.002	0.002	
ガス測定局	青森市	青森県庁	0.014	0.011	-	-	-
		橋本小学校	-	-	0.011	0.012	0.009
	弘前市	大栄小学校	0.006	0.006	-	-	-
		文京小学校	0.009	0.008	0.009	0.007	0.009
	八戸市	六日町	0.016	0.016	0.013	0.012	0.011

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、平成30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。しかしながら、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

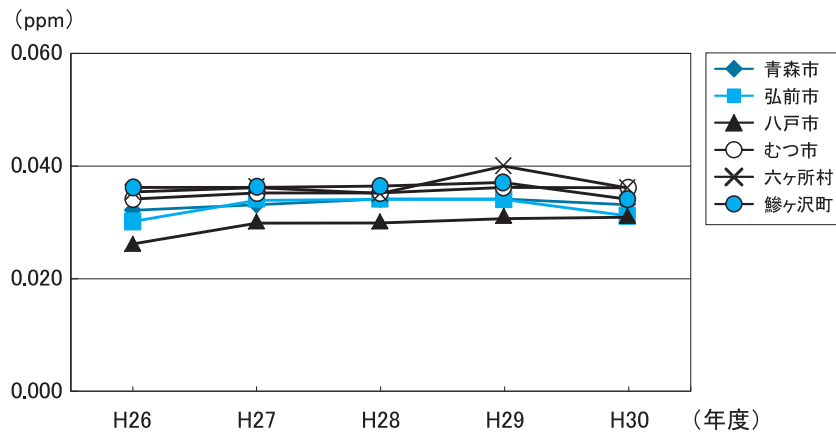
区分	市町村名	測定局名	30年度昼間の1時間値の最高値 (ppm)	環境基準の適(○)、否(×)				
				26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
一般環境 大気測定局	青森市	堤小学校	0.090	×	×	×	×	×
	弘前市	第一中学校	0.076	×	×	×	×	×
	八戸市	八戸小学校	0.092	×	×	×	×	×
	むつ市	苦生小学校	0.100	×	×	×	×	×
	六ヶ所村	尾駁小学校	0.093	×	×	×	×	×
	鱒ヶ沢町	鱒ヶ沢町舞戸	0.107	×	×	×	×	×

- (注) 1 環境基準の適(○)は、1時間値の最高値が0.06ppm以下である場合。
 2 「昼間」とは、5時から20時までの時間をいう。
 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2-4-6 光化学オキシダントの経年変化(昼間の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)				
			26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
一般環境 大気測定局	青森市	堤小学校	0.033	0.034	0.033	0.034	0.033
	弘前市	第一中学校	0.034	0.034	0.032	0.034	0.031
	八戸市	八戸小学校	0.030	0.030	0.028	0.031	0.031
	むつ市	苦生小学校	0.035	0.035	0.034	0.036	0.036
	六ヶ所村	尾駁小学校	0.036	0.035	0.035	0.040	0.036
	鱒ヶ沢町	鱒ヶ沢町舞戸	0.036	0.036	0.036	0.037	0.034

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、平成30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

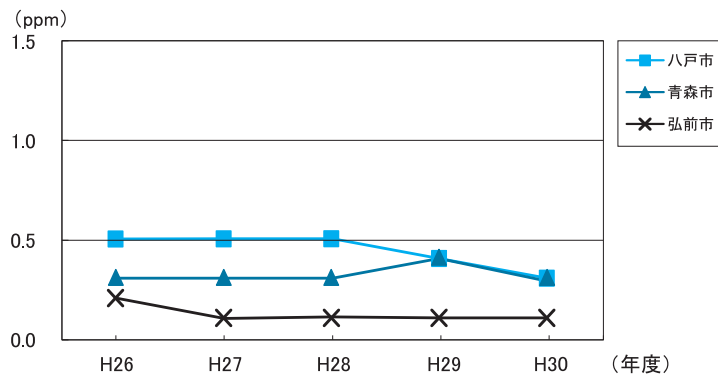
区分	市名	測定局名	30年度1日平均値の2%除外値(ppm)	短期的評価による適(○)、否(×)					長期的評価による適(○)、否(×)				
				年 度					年 度				
				26	27	28	29	30	26	27	28	29	30
ガス自動車排出測定局	青森市	青森県庁	—	○	○	—	—	—	○	○	—	—	—
		橋本小学校	0.8	—	—	○	—	○	—	—	○	—	○
		大栄小学校	—	○	○	—	—	—	○	○	—	—	—
	弘前市	文京小学校	0.3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	八戸市	六日町	0.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- (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、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。
 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)				
			26年度	27年度	28年度	29年度	30年度
ガス自動車排出測定局	青森市	青森県庁	0.4	0.4	—	—	—
		橋本小学校	—	—	0.3	0.4	0.3
		大栄小学校	0.2	0.2	—	—	—
	弘前市	文京小学校	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
	八戸市	六日町	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3

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、平成30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、

4地点で環境基準を超過しました。

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

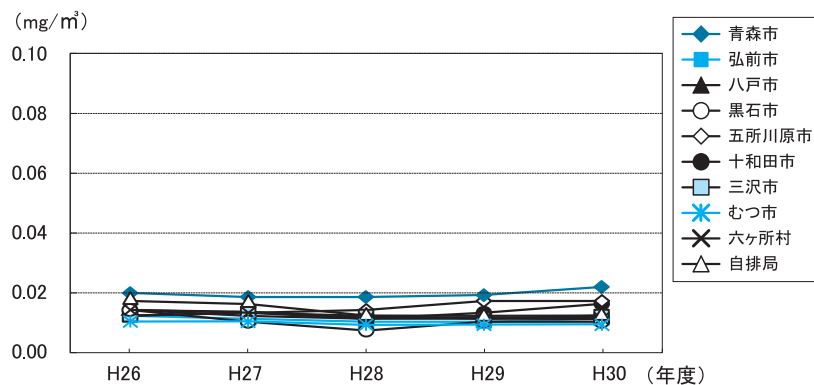
区分	市村名	測定局名	30年度1日平均値の 2%除外値(mg/m ³)	短期的評価による適(○)、否(×)					長期的評価による適(○)、否(×)						
				年 度					年 度						
				26	27	28	29	30	26	27	28	29	30		
一般環境 大気測定局	青 森 市	堤 小 学 校	0.034	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		甲 田 小 学 校	0.038	○	○	○	-	○	○	○	○	-	○	○	
		新 城 中 央 小 学 校	0.049	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		大 栄 小 学 校	0.050	-	-	○	○	○	-	-	○	○	○	○	
	弘 前 市	第 一 中 学 校	0.035	○	×	○	○	×	○	○	○	○	○	○	
		八 戸 市	八 戸 小 学 校	0.038	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			八 戸 気 象 観 測 所	0.036	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	根 岸 小 学 校		0.039	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	黒 石 市	桔 梗 野 小 学 校	0.037	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		ス ポ カ ル イ ン 黒 石	0.033	×	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	
	五 所 川 原 市	五 所 川 原 第 三 中 学 校	0.048	×	×	○	-	×	○	○	○	-	○	○	
	十 和 田 市	三 本 木 中 学 校	0.039	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	
	三 沢 市	岡 三 沢 町 内 会 館	0.039	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	む つ 市	苦 生 小 学 校	0.036	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
六 ケ 所 村	尾 駁 小 学 校	0.037	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
ガ ス 測 定 局 自 動 車 排 出	青 森 市	青 森 県 庁	-	○	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	
		橋 本 小 学 校	0.029	-	-	○	○	○	-	-	○	○	○	○	
	弘 前 市	大 栄 小 学 校	-	×	○	-	-	-	○	○	-	-	-	-	
		文 京 小 学 校	0.039	×	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	
八 戸 市	六 日 町	0.045	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

- (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/m³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/m³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/m³以下であり、かつ、年間を通じて1日平均値が0.10mg/m³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、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。
 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 ³)					
			26年度	27年度	28年度	29年度	30年度	
一般環境 大気測定局	青 森 市	堤 小 学 校	0.012	0.010	0.010	0.009	0.010	
		甲 田 小 学 校	0.017	0.014	0.013	0.015	0.014	
		新 城 中 央 小 学 校	0.030	0.031	0.032	0.033	0.034	
		大 栄 小 学 校	-	-	0.029	0.025	0.029	
	弘 前 市	第 一 中 学 校	0.012	0.011	0.010	0.010	0.011	
		八 戸 市	八 戸 小 学 校	0.014	0.014	0.011	0.011	0.011
			八 戸 気 象 観 測 所	0.014	0.013	0.011	0.011	0.011
	根 岸 小 学 校		0.015	0.014	0.012	0.012	0.012	
	黒 石 市	桔 梗 野 小 学 校	0.015	0.014	0.012	0.012	0.012	
		ス ポ カ ル イ ン 黒 石	0.014	0.010	0.007	0.010	0.010	
	五 所 川 原 市	五 所 川 原 第 三 中 学 校	0.012	0.013	0.014	0.017	0.017	
	十 和 田 市	三 本 木 中 学 校	0.014	0.012	0.011	0.013	0.016	
	三 沢 市	岡 三 沢 町 内 会 館	0.012	0.013	0.012	0.011	0.012	
	む つ 市	苦 生 小 学 校	0.010	0.010	0.009	0.009	0.009	
六 ケ 所 村	尾 駁 小 学 校	0.014	0.013	0.011	0.011	0.011		
ガ ス 測 定 局 自 動 車 排 出	青 森 市	青 森 県 庁	0.014	0.014	-	-	-	
		橋 本 小 学 校	-	-	0.012	0.011	0.011	
	弘 前 市	大 栄 小 学 校	0.025	0.024	-	-	-	
		文 京 小 学 校	0.014	0.012	0.011	0.011	0.012	
八 戸 市	六 日 町	0.019	0.018	0.016	0.015	0.015		

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)。

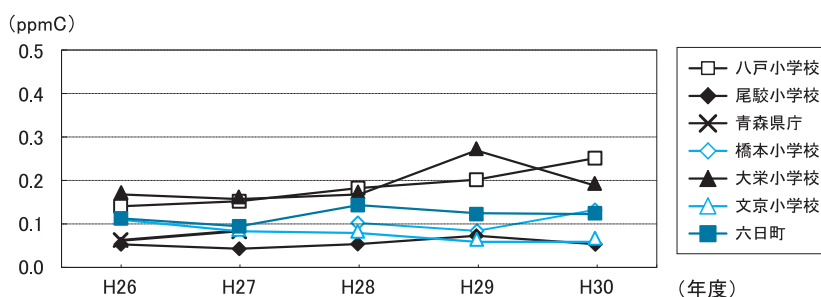
測定結果の経年変化は表2-4-11、図2-4-6のとおりであり、平成30年度における非メタン炭化水素の午前6時から午前9時までの3時間平均値の年平均値は0.05~0.25ppmCの範囲でした。

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)					
				26年度	27年度	28年度	29年度	30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
				6時~9時	-	-	0.17	0.27	0.19
			メタン(年平均値)	-	-	1.93	1.95	1.95	
		全炭化水素(年平均値)	-	-	2.09	1.95	2.13		
	八戸市	八戸小学校	非メタン炭化水素(年平均値)	年間	0.14	0.15	0.18	0.20	0.25
				6時~9時	0.14	0.15	0.18	0.20	0.25
			メタン(年平均値)	1.94	1.94	1.94	1.96	1.96	
		全炭化水素(年平均値)	2.07	2.09	2.12	2.15	2.21		
	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	0.04	0.07	0.05
			6時~9時	0.05	0.04	0.05	0.07	0.05	
メタン(年平均値)			1.90	1.90	1.91	1.94	1.92		
	全炭化水素(年平均値)	1.94	1.94	1.96	2.00	1.97			
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	0.04	0.06	-	-	-
				6時~9時	0.06	0.08	-	-	-
			メタン(年平均値)	1.97	1.94	-	-	-	
			全炭化水素(年平均値)	2.01	2.01	-	-	-	
		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
				6時~9時	-	-	0.10	0.08	0.13
			メタン(年平均値)	-	-	1.98	1.97	1.98	
			全炭化水素(年平均値)	-	-	2.06	1.97	2.10	
		大栄小学校	非メタン炭化水素(年平均値)	年間	0.16	0.15	-	-	-
			6時~9時	0.17	0.16	-	-	-	
	メタン(年平均値)		1.91	1.92	-	-	-		
		全炭化水素(年平均値)	2.07	2.08	-	-	-		
	弘前市	文京小学校	非メタン炭化水素(年平均値)	年間	0.09	0.07	0.08	0.06	0.05
				6時~9時	0.11	0.08	0.08	0.06	0.06
			メタン(年平均値)	1.93	1.93	1.94	1.95	1.95	
	全炭化水素(年平均値)	2.02	2.00	2.02	2.01	2.00			
八戸市	六日町	非メタン炭化水素(年平均値)	年間	0.14	0.12	0.19	0.16	0.15	
			6時~9時	0.11	0.09	0.14	0.12	0.12	
		メタン(年平均値)	1.95	1.94	1.94	1.95	1.96		
	全炭化水素(年平均値)	2.09	2.07	2.12	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、平成30年度は長期基準に関する評価では全地点で環境基準を達成し、短期基準に関する評価では1地点で環境基準を超過しました。

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	市名	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				
			26	27	28	29	30	26	27	28	29	30
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パーセントイル値が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30年4月～平成31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。平成30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しています(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(平成30年度)

(単位: ng/m^3)

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	2.6	3.3	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います。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(アスベスト)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

平成30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。

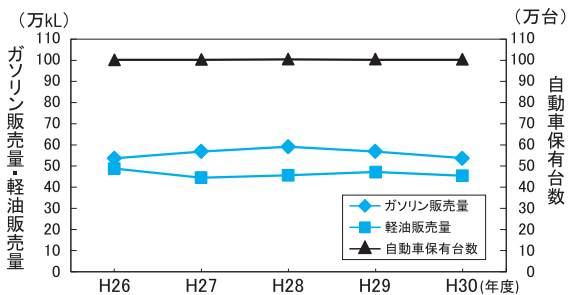
また、平成30年度における届出書の受理件数は、法対象が457件、条例対象が382件となっており、内訳は資料編表50のとおりです。

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、平成30年度末において約101万台となっています。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98万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。平成30年度は、ばい煙関連は延べ454工場・事業場、1,028施設、粉じん関連は延べ59工場・事業場、786施設、水銀等関連は25工場・事業場、31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、ばい煙発生施設に係るばい煙の測定は、19工場・事業場、20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

適用年月日	S45.2.1	S46.6.24	S47.1.5	S49.4.1	S50.4.15	S51.9.28
地域						
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(株)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（青楓山）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策に着手するとともに、12月には、青森県アスベスト問題対策アクションプログラムを策定・公表し、平成18年2月には、使用実態調の最終結果を公表するなどにより、県民の不安解消と健康被害の防止対策に取り組んでいます。

更に、大気汚染防止法に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業実施届出があった場合、労働基準監督署との合同立入検査や、除去作業現場周辺のアスベスト濃度の測定を行っています。

(2) 大気汚染防止法に基づく規制等

① 特定粉じん排出等作業の届出状況

平成30年度における大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業の届出件数は、表2-4-15のとおりです。

表2-4-15 大気汚染防止法に基づく特定粉じん排出等作業届出件数（平成30年度）

県受付分	青森市受付分	八戸市受付分	合計
34	31	14	79

② アスベスト濃度調査

平成30年度は、住宅地域2地点において、環境大気中のアスベスト濃度調査を実施しました（表2-4-16）。

また、特定粉じん排出等作業場所周辺の32地点において、アスベスト濃度調査を実施しました（表2-4-17）。

表2-4-16 環境大気中のアスベスト濃度調査結果（平成30年度）

区分	調査地点数	調査結果(本/L)			(参考)特定粉じん発生施設に係る敷地境界基準(本/L)
		最小	最大	幾何平均	
住宅地域	2	<0.3	0.51	0.37	10

※調査結果は総繊維数濃度を示している。
資料：県環境保全課

表2-4-17 特定粉じん排出等作業場所周辺アスベスト濃度調査(平成30年度)

調査地点数	調査結果(本/L)			(参考)特定粉じん発生施設に係る敷地境界基準(本/L)
	最小	最大	幾何平均	
32	<0.06	1.6	0.32	10

※調査結果は総繊維数濃度を示している。
資料：県環境保全課

③ アスベスト監視強化の取組

大気汚染防止法の改正により、平成18年から特定粉じん排出等作業の規制対象が拡大されたことから、これに対応し一層の監視強化を図るため、平成17年度にはアスベスト濃度調査に係る試料採取用機材・分析機器を整備し、以降、次の取組を行っています。

ア 建築物の解体等に対する監視

特定粉じん排出等作業に対して、地域県民局環境管理部が立入検査を実施し、必要に応じて労働基準監督署と合同で立入検査を実施しています。

イ 特定粉じん排出等作業周辺調査

特定粉じん排出等作業に対して、当該建築物の敷地境界において、アスベスト濃度調査を実施しています。

ウ 一般環境調査

住宅地域において、アスベスト濃度調査を実施しています。

6 公害健康被害対策

八戸市の一部地区住民を対象に、同市が昭和45年から昭和49年にかけて公害健康被害調査を実施した結果、大気汚染によると認められる呼吸器症状の有症率が比較的高かったことを契機として、同市は昭和52年6月1日から独自の救済制度（八戸市公害健康被害者の救済に関する条例）により、小中野地区（面積7.1km²、地域内人口約3万人）を中心とする指定地域内の公害健康被害者に対し、医療費、療養手当、障害補償費等を支給し、その救済を行っています。

これに要する財源は、八戸市内に立地する一定規模以上の工場・事業場からの拠出金等を充てています。

八戸市の救済制度に基づく指定疾病別認定患者数は表2-4-18のとおり7人となっています。

表2-4-18 指定疾病別認定患者数
(平成31年3月31日現在)

疾 病	計
慢 性 気 管 支 炎	0
気 管 支 ぜん 息	7
ぜん 息 性 気 管 支 炎	0
計	7

資料：県環境保全課

7 悪臭対策

悪臭は、騒音、振動とともに日常生活と関連の深い感覚公害の一つであり、本県においては、平成29年度では「大気汚染」に次いで苦情件数が多い状況にあります。

近年では、従来の畜産農業に係る悪臭苦情の他、家庭生活における苦情が多く、悪臭に関する苦情の内容も多種多様なものとなっています。

悪臭対策については、悪臭防止法に基づき、県又は市が、10市22町5村計37市町村を悪臭規制地域に指定するとともに、規制基準を設定し防止対策を進めています。

これら規制地域における規制事務は市町村長によって行われています。

(1) 悪臭の現況

平成30年度の悪臭苦情件数は55件であり、苦情発生状況を発生源別にみると流出・漏洩が13件、その他18件などとなっています。

また、平成30年度（H30年7月1日～R元年6月30日）の畜産における業種別の苦情発生状況は、肉用牛（9件）、豚（5件）、乳用牛（2件）、ブロイラー（1件）で、肉用牛肥育経営や養豚の悪臭に関する苦情が多くなっています（表2-4-21）。

家畜排せつ物については、平成16年に「家畜排せつ物の管理の適正化及び利用の促進に関する法律」が施行され、これまでに管理基準を満たした処理施設等の整備が進められてきました。

しかしながら、畜産経営の大規模化の進行、住宅地との混住化、高齢化に伴う労働力不足等を背景に、一部不適正な処理やたい肥の滞留等により地域住民から、依然として悪臭に関する苦情が寄せられています。

なお、飼養戸数、頭羽数（県計）の推移は資料編表56のとおりです。

(2) 悪臭防止対策

悪臭防止法に基づく規制地域の指定については、昭和48年から順次行われ、平成30年度末で県内37市町村に規制地域が指定されています（資料編表54）。

また、規制基準の設定についても、昭和48年から順

次行われ、敷地境界、気体排出口及び排水水について、規制基準が設定されています（資料編表55）。

これらの規制地域における悪臭防止法に基づく立入検査、悪臭の測定等は市町村長が行うこととされています。

8 稲わら焼却防止活動

平成19年度から、わら焼きが集中している地域を重点指導地区とし、県、市町村職員が直接農家を訪問して、稲わらの有効利用を指導する「わら焼きシャットアウト大作戦」を実施しました。

平成20年度には、稲わらの広域流通を進めるため、稲わら流通促進商談会を開催し、畜産農家等への稲わらのあっせんを始めました。

平成21年度から24年度は、国の緊急雇用創出事業の活用により人手を確保して、重点指導地区を拡大して取り組みました。

さらに、平成22年6月には「青森県稲わら有効利用の促進及び焼却防止に関する条例」を制定し、関係機関が一体となって、稲わらの焼却防止活動を展開しています。

これらの結果、稲わらの焼却は、水稲作付面積の1%台まで減ってきましたが、津軽地域の一部で依然として行われており、貴重な有機質資源の損失のみならず、健康への悪影響や交通の妨げが心配されるほか、本県のマイナスイメージとなることが懸念されています。

平成30年度は、稲わら焼却防止と有効利用に向けた啓発活動等に加え、稲わら広域流通システムを構築し、収集・販売・利用の好循環を確立するため、平成31年2月に稲わら収集者、畜産農家、家畜市場、農協、市町村等を構成員に、稲わら流通促進会議を設置しました。

9 畜産業対策

(1) 畜産環境問題の現況

畜産経営については、年々規模拡大が進む一方、市街地の拡大や農村地域の混住化の進行に伴い、畜産経営に起因する悪臭等の環境問題が発生しています。

平成30年度の畜産経営に起因する環境問題の苦情発生件数は17件であり、前年と比べ5件増えました(表2-4-19)。

苦情発生件数を経済地帯別にみると、平地農業地域6件(35%)、中山間農業地域11件(65%)でした(表2-4-20)。

なお、家畜の種類別苦情発生件数は表2-4-21、経済地帯別苦情発生に伴う指導及び処理内容は表2-4-22のとおりです。

表2-4-19 苦情発生件数の推移

(単位：件)

年度	H21	H22	H23	H24	H25
件数	22	21	22	23	23
年度	H26	H27	H28	H29	H30
件数	20	11	7	12	17

資料：県畜産課

表2-4-20 経済地帯別苦情発生件数(平成30年度)

(単位：件)

区 分	苦情内容別発生件数								計
	水質汚濁	悪臭	害虫発生	悪臭 水質汚濁と 害虫発生	水質汚濁と 害虫発生	害虫発生 悪臭と	水質汚濁と 害虫発生	その他	
都市的地域									0
平地農業地域	1	5							6
中間農業地域	4	1		3				2	10
山間農業地域	1								1
計	6	6	0	3	0	0	0	2	17

資料：県畜産課

表2-4-21 家畜の種類別苦情発生件数(平成30年度)

(単位：件)

区 分	苦情内容別発生件数								計
	水質汚濁	悪臭	害虫発生	悪臭 水質汚濁と 害虫発生	水質汚濁と 害虫発生	害虫発生 悪臭と	水質汚濁と 害虫発生	その他	
豚	2	1		1				1	5
採卵鶏									0
ブロイラー	1								1
乳用牛		1						1	2
肉用牛	3	4		2					9
その他									0
計	6	6	0	3	0	0	0	2	17

資料：県畜産課

表2-4-22 経済地帯別苦情発生に伴う指導及び処理内容(平成30年度)

(単位：件)

区 分	市町村の実施した対策別件数					計
	助成 処理施設	技術 指導衛生	幹 移 転 の	仲 紛 争 の	そ の 他	
都市的地域						0
平地農業地域		5		1		6
中間農業地域		8		2		10
山間農業地域		1				1
計	0	14	0	3	0	17

資料：県畜産課

(2) 畜産環境保全対策

地域農業や生活環境と調和のとれた環境保全型畜産の確立を推進するため、家畜排せつ物の適正な処理や耕種部門におけるたい肥利用の促進に努めるとともに、補助事業やリース事業及び融資制度の活用による処理機械・施設の整備を推進しました。

① 畜産環境保全対策事業

家畜排せつ物の適正処理による環境汚染防止により地域の環境に対応した畜産経営の確立を促進するため、「家畜排せつ物法」及び「青森県における家畜排せつ物の利用の促進を図るための計画」に基づき、個別経営に対する巡回指導、家畜排せつ物処理施設整備の促進、良質たい肥の生産と利用促進活動を行いました。

② 草地畜産基盤整備事業

将来的にも畜産主産地としての発展が期待される地域において、畜産経営における総合的な環境整備対策として、平成29年度から「つがる北部地区(つがる市)」が同事業を活用して、家畜排せつ物を適正に処理・利用するための施設整備を実施しています。

③ 畜産環境整備リース事業

家畜排せつ物処理の適正化に資するため、一般財団法人畜産環境整備機構が畜産経営者に対して処理施設機械の貸付を行う事業を推進しています。

④ 融資制度

家畜排せつ物処理施設の整備のために畜産経営が活用できる制度資金の周知を図りました。

ア 農業近代化資金(1号資金)：畜舎、たい肥舎等農業用建物構築物の改良又は取得に必要な資金の融資。また、原動機、耕うん整地用機械、畜産用機具等の農機具の取得に必要な資金の融資。

イ 畜産経営環境調和推進資金：家畜排せつ物処理高度化施設整備計画の認定を受けた畜産経営を対

象に処理施設の整備に必要な資金の融資。
ウ 農業経営基盤強化資金（スーパーL資金）：認定

農業者を対象に経営改善計画に則した処理施設等の整備に必要な資金の融資。

第2節 静けさのある環境の保全

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
自動車騒音の環境基準達成率（％）		地域住民の静穏な生活環境の保全状況を示す指標として、環境基準が設定されている地域における自動車騒音の環境基準達成率を選定。				
実績値の推移						
項 目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
青 森 県	99.4	98.6	99.9	99.2	99.7	

資料：県環境保全課

1 騒音・振動の現況

平成29年度の騒音・振動の発生源別苦情件数はそれぞれ表2-4-23及び表2-4-24のとおりであり、騒音及び振動の苦情件数はほぼ横ばい傾向にあります。

本県では、県内10市のうちつがる市を除く9市が、騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域を定めるとともに、つがる市と平川市を除く8市が騒音規制法及び振動規制法に基づく規制地域を指定し、規制指導を行っています。

表2-4-23 発生源別騒音苦情件数

発生源区分	苦情件数				
	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
焼 却	0	0	0	0	0
産業用機械作動	12	15	23	14	9
工事・建設作業	17	14	18	10	20
カラオケ・飲食店営業	4	0	7	6	6
家庭 生活	4	10	5	8	3
自動車運行	1	2	0	0	1
鉄道運行	1	0	0	0	0
航空機運航	1	0	0	0	2
その他・不明	16	14	16	9	7
合 計	56	55	69	47	48

資料：公害等調整委員会事務局「平成29年度公害苦情調査」より環境保全課作成

表2-4-24 発生源別振動苦情件数

発生源区分	苦情件数				
	25年度	26年度	27年度	28年度	29年度
産業用機械作動	0	1	0	0	0
工事・建設作業	1	5	1	3	8
自動車運行	0	1	0	2	1
家庭 生活	0	0	0	0	0
その他・不明	1	0	0	0	1
合 計	2	7	1	5	10

資料：公害等調整委員会事務局「平成29年度公害苦情調査」より環境保全課作成

2 騒音・振動の発生源別の状況

(1) 自動車騒音の常時監視

自動車交通騒音の実態及び経年変化を把握するため、8市（青森市、弘前市、八戸市、黒石市、五所川原市、十和田市、三沢市及びむつ市）が、騒音に係る環境基準類型指定地域の32地点について、騒音規制法に基づく自動車騒音常時監視を行いました。

平成10年9月に騒音に係る環境基準が改正され、騒音レベルの指標が等価騒音レベルに変更されるとともに、道路に面する地域の環境基準達成状況の評価方法は、当該地域内のすべての住居等のうち環境基準値を超過する戸数及び割合を把握することにより評価する、いわゆる「面的」な評価へと変更になりました。

平成30年度の測定結果を基に面的評価を行った結果、環境基準達成率は99.7%でした（資料編表57）。

(2) 航空機騒音実態調査

環境基本法第16条に基づき、航空機騒音に係る環境基準の地域の類型が当てはめられている青森空港、八戸飛行場及び三沢飛行場周辺地域について、環境基準の達成状況を監視するため、県、青森市及び八戸市が実態調査を行いました。

その結果、ほとんどの地点で環境基準を達成していましたが、三沢飛行場周辺地域の1地点において環境基準値を超過していました（資料編表58、表59及び表60）。

(3) 新幹線鉄道騒音調査

東北新幹線盛岡－八戸間が平成14年12月1日に、八戸－新青森間が平成22年12月4日に、新青森－新函館北斗間が平成28年3月26日に開業したことから、沿線の騒音測定を実施しています。

新幹線騒音の環境基準達成状況を把握するため、県、青森市及び八戸市が、平成30年度は9地点で測定を実施し、環境基準値を超過した地点はありませんでした（資料編表61及び表62）。

3 騒音・振動防止対策

(1) 騒音に係る環境基準の設定

環境基準の類型を当てはめる地域は、環境基本法に基づき県又は市が定めることとされ、9市（青森市、弘前市、八戸市、黒石市、五所川原市、十和田市、三沢市、むつ市及び平川市）で定められています（平成30年度末現在）。

(2) 航空機騒音に係る環境基準の設定

環境基本法に基づく航空機騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域は、県が定めることとされています。

八戸飛行場周辺地域については、昭和60年10月12日に八戸市及び五戸町について、青森空港周辺地域については、昭和63年3月31日に青森市（旧青森市及び旧浪岡町）について、類型を当てはめる地域を定めました。

また、三沢飛行場周辺地域については、平成9年5月2日に十和田市、三沢市、野辺地町、六ヶ所村、七戸町（旧七戸町及び旧天間林村）、東北町（旧東北町及び旧上北町）、おいらせ町（旧百石町及び旧下田町）及び六戸町について、類型を当てはめる地域を定めました。

(3) 新幹線鉄道騒音に係る環境基準の設定

環境基本法に基づく新幹線鉄道騒音に係る環境基準の類型を当てはめる地域は、県が定めることとされています。

平成10年4月30日に盛岡－八戸間の県内部分について、平成13年4月1日に八戸－新青森間について、平成20年3月7日に新青森－新函館北斗間の県内部分について、それぞれ類型を当てはめる地域を定めました。

(4) 規制地域の指定

騒音規制法及び振動規制法に基づく規制地域の指定は、県又は市が行うこととされ、8市（青森市、弘前市、八戸市、黒石市、五所川原市、十和田市、三沢市及びむつ市）で指定されています（資料編表64及び表

65（平成30年度末現在））。

騒音規制法及び振動規制法では、規制地域内にある対象施設を有する事業者には、市町村長へ届出させ、市町村長が規制、改善指導を行うこととなっています（資料編表66）。

また、県公害防止条例では、騒音規制法、振動規制法の規制対象とならない施設でも、本県の実情から見て規制が必要なものについて対象施設としています（資料編表67）。これら騒音・振動に係る規制権限は、それぞれの市の市長に委任されています。

(5) 工場・事業場の騒音・振動対策

特定工場・事業場については、法及び条例に基づく規制基準の遵守、指導を行っていますが、住宅地と混在している中小工場・事業場では騒音・振動対策が十分でないことが多く、それぞれの市では個々に具体的な改善方策等の指導を行っています（資料編表68及び表69）。

(6) 建設作業騒音・振動対策

特定建設作業については、法及び条例に基づく規制基準の遵守、作業時間の制限、作業工法の改善等の指導を行っています。

建設作業については、騒音に係る苦情の割合が多く、それぞれの市では個々の事例に対応した改善方策等の指導を行っています（資料編表68及び表69）。

(7) 自動車騒音・道路交通振動対策

本県における自動車保有台数は横ばい傾向にありますが、県では、関係機関及び市町村と密接な連携を図り、次の各種対策を総合的に推進していくこととしています（資料編表68及び表69）。

① 発生源対策

ア 自動車構造の改善

自動車騒音の許容限度の強化

検査、点検整備の徹底

イ 走行状態の改善

交通管制システム等による交通の円滑化の推進

車線指定等の交通規制の推進（バスレーン）

過積載車、整備不良車両等の取締り等

ウ 交通量の抑制

大量公共輸送機関への転換等

② 交通流対策

道路網の整備等（環状道路、バイパス等の整備）

③ 道路構造の改善

植樹帯などの緩衝空間の確保、路面の改良等

④ 沿道対策

緩衝建築物の誘導、沿道土地利用の適正化等

(8) 航空機騒音対策

本県に4か所ある飛行場のうち、特に三沢飛行場は、民間空港であるとともに、自衛隊基地及び米軍基地としても使用されていることから、三沢市を中心として航空機による騒音が問題となっています。

自衛隊が使用している飛行場については、「防衛施設周辺的生活環境の整備等に関する法律」に基づき、防衛省が各種施策を実施しています（資料編表72）。

また、航空機による騒音の実態把握を行い、関係機関の協力を得ながら生活環境の保全を図っています。

(9) 新幹線鉄道騒音対策

平成22年12月4日に開業した東北新幹線八戸－新青森間及び平成28年3月26日に開業した北海道新幹線新青森－新函館北斗間における騒音対策については、独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構（以下「鉄

道・運輸機構」）及び東日本旅客鉄道株式会社により、防音壁への吸音板の取付等の対策が進められています。県では、関係機関と連携して新幹線鉄道騒音調査を継続し、騒音の状況を監視するとともに、環境基準未達成地点については鉄道・運輸機構等に対して各種対策を実施するよう要望していくこととしています。

(10) 深夜営業騒音対策

県公害防止条例では、飲食店等で深夜営業を営む者に対し、施設から発生するカラオケなどの騒音について、所定の基準を遵守するよう定めています。

しかし、深夜営業騒音は、営業の形態、施設の構造などにより発生源が多様であり、営業が深夜にわたることから、「青森県風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律施行条例」に基づく規制等により、関係機関と協力し、生活環境の保全を図っています。

第3節 地盤・土壌環境の保全

第5次青森県環境計画に掲げたモニタリング指標の状況

指標名（単位）		指標の説明と選定理由				
一定の規模以上の土地の形質の変更届出による土壌汚染の発見件数（件）		土壌環境の保全状況を示す指標として、一定の規模以上の土地の形質の変更届出による土壌汚染の発見件数を選定。 一定規模以上の土地の形質を変更しようとするときは、その旨を県に届け出る必要があり、県は当該土地において特定有害物質による土壌汚染のおそれがある場合には、その土地所有者等に対し当該土地の土壌汚染状況調査の実施及びその結果の報告を命令することができる。				
実績値の推移						
項目	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	
届出件数	82	78	81	75	65	
土壌汚染の発見件数	0	0	0	0	0	

資料：県環境保全課

1 農用地土壌対策

農用地の土壌汚染対策については、昭和45年12月に人の健康を損うおそれがある農畜産物の生産防止、農作物等の生育阻害の防止を目的とした「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」が制定され、農用地土壌の汚染対策が推進されています。

同法では、人の健康を損うおそれがある物質として、玄米中のカドミウム及びその化合物を指定し、農作物の

生産上問題があるものとして、土壌に含まれる銅及び砒素並びにそれらの化合物を農用地の汚染原因となる物質（特定有害物質）に指定し、各物質ごとに対策地域を指定するとともに対策地域の指定要件を定めています。

本県では、表2-4-25に示した坪川流域水田（銅汚染）、宿野部川流域水田（銅及び砒素汚染）及び正津川流域水田（砒素汚染）の3地域で汚染が確認され、それぞれの地域については既に客土等の対策事業が完了しています。

表2-4-25 農用地土壌汚染対策の概要

地域名	関係市町村名	区分	土壌汚染細密調査		土壌汚染対策地域		対象事業	
			実施年度	対象面積（ha）	指定年度	指定面積（ha）	完了年度	事業名
坪川流域水田	七戸町（旧天間林村）	七戸町	昭和47	360	昭和49	10.37	昭和50	小規模公害防除対策事業
宿野部川流域水田	むつ市（旧川内町）	むつ市	昭和48	230	昭和56	13.5	昭和60	公害防除特別土地改良事業
正津川流域水田	むつ市（旧大畑町）	むつ市	昭和52	133	-	-	昭和61	砒素対策事業

資料：県環境保全課

2 一般環境土壌対策

(1) 公害対策基本法（現環境基本法）

公害対策基本法（現環境基本法）に基づき、平成3年8月に一般環境土壌の指標となる「土壌の汚染に係る環境基準」が告示され、その後項目追加を経て、現在は重金属類、有機塩素化合物及び農薬等29項目について基準が設定されています（資料編表73）。

また、平成15年2月に土壌汚染対策法が施行され、土壌の特定有害物質による汚染状況の把握に関する措置や汚染による人の健康被害の防止に関する措置等を定めています（資料編表74）。

(2) 一定の規模以上の土地の形質の変更届出

土壌汚染対策法に基づき、一定の規模（3,000㎡）以上の土地の形質を変更する場合に届出が義務付けられています。

平成30年度における県（青森市、八戸市を除く。）に届出された一定規模以上の土地の形質の変更届出件数（青森市、八戸市を除く。）は65件であり、届出された土地に土壌汚染のおそれは認められませんでした。

3 休廃止鉱山鉱害防止対策

(1) 休廃止鉱山鉱害追跡調査事業

県は、県内に存在した154の休廃止鉱山について鉱害の有無を確認するため、関東東北産業保安監督部東北支部と合同で昭和45年度から昭和49年度まで現地調査を実施しました。

この調査の結果、何らかの鉱害防止措置が必要とされた26鉱山（鉱害防止義務者が存在するもの3、鉱害防止義務者が存在しないもの23）について、鉱害防止義務者が存在するものについては関東東北産業保安監督部東北支部に対し措置要請をし、鉱害防止義務者が存在しないものについては国の補助制度を活用して県が鉱害防止事業を実施し、鉱害発生の防止に努めてきました。

(2) 休廃止鉱山鉱害防止事業

鉱害防止義務者が無資力又は現存しない義務者不存在的な鉱山で何らかの鉱害防止措置を必要とする23鉱山については、国の「休廃止鉱山鉱害防止等工事費補助金」制度を活用して、県が鉱害防止工事や危害防止工事、坑廃水処理を実施し、地域住民の健康の維持と環境の保全を図ってきました。

また、鉱害防止義務者が存在する鉱山で坑廃水処理が必要なものについては、処理経費の一部について補助金を交付してきました。

〈義務者不存在的な鉱山〉

ア 鉱害防止工事

義務者不存在的な鉱山のうち鉱害防止工事を必要とするものについては、昭和50年度から計画的に工事を実施し、これまで5鉱山の鉱害防止工事を完了しており、令和元年度は、尾太鉱山（西目屋村）の関係施設を対象とする工事を実施することとしています。

イ 危害防止工事

義務者不存在的な鉱山のうち危害防止工事を必要とするものについては、昭和50年度から平成14年度まで計画的に工事を実施し、これまで14鉱山の危害防止工事を完了しました。

ウ 坑廃水処理

義務者不存在的な尾太鉱山と大揚鉱山（むつ市川内町）については、尾太鉱山が昭和56年度から、大揚鉱山が昭和60年度から県が事業主体となって坑廃水処理を実施しています。

〈義務者存在的な鉱山〉

エ 休廃止鉱山坑廃水処理事業費補助

鉱害防止義務者が存在する鉱山のうち、坑廃水処理が必要な上北鉱山（七戸町）については、その処理経費の一部について、昭和57年度から国3/4、県1/4の割合で、秋津鉱山（平川市）については、平成5年度から国3/4、県1/8（残り1/8は秋田県負担）の割合で補助金を交付しています。

4 地盤沈下対策

現在、青森県内において地盤沈下に係る調査を実施している地区は、青森地区、八戸地区及び弘前地区の3地区です。地盤沈下の原因としては、構造物や盛土の重量、地下水の過剰揚水等による地層の圧密説が支配的です。そのため、地盤変動を見る水準測量と地下水位の変動を見る観測井による観測が実施されています。

(1) 地域別地盤沈下の現況

ア 青森地区

(ア) 概況

青森地区においては、昭和43年に国土地理院が実施した一等水準測量により、国道4号沿いの約3kmの区間で10年間に約10cm程度沈下していることが判明し、また、国及び青森県が昭和47年初頭に実施した水準測量によっても、4年間で約20cmの沈下量を示す地域が4km認められたことから、昭和47年度、国、市などの関係機関が水準点を増設するなど監視体制を強化し、以来水準測量を継