

富山県大気環境計画 (ブルースカイ計画)

目 次

第1章 総論

1	背景	1
2	性格	2
3	計画期間	2
4	対象地域	2

第2章 大気環境の現況及び将来予測

1	環境基準等の達成状況	3
	(1) 常時観測局による大気汚染の状況の監視	
	(2) 有害大気汚染物質	
2	硫黄酸化物及び窒素酸化物の排出量	11
	(1) 硫黄酸化物排出量	
	(2) 窒素酸化物排出量	
3	石綿（アスベスト）	14
4	揮発性有機化合物（VOC）	16
5	有害大気汚染物質	18
6	環境放射線	20
7	大気環境に関する県民の意識	22
	(1) 本県の大気環境の現状	
	(2) 充実を希望する大気環境保全施策、地方公共団体に求められる越境大気汚染対策	

第3章 主要課題

1	光化学オキシダント対策の推進	25
2	微小粒子状物質（PM2.5）対策の推進	25
3	大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みの推進	25
4	石綿（アスベスト）飛散防止対策の強化	26
5	水銀の大気排出対策の強化	26
6	化学物質管理及び有害大気汚染物質対策の推進	26
7	大気環境保全活動の推進及び大気環境に関する情報提供の充実	27
8	環日本海地域の環境保全及び国際環境協力の推進	27
9	環境放射線モニタリングの実施	27
10	デジタル技術の積極的な利活用	27

第4章 計画目標と施策の方向性

<計画目標>	28	
1	大気環境の状況の把握及び大気汚染の未然防止	29
2	大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みの推進	31
3	快適な大気環境の実現に向けた体制の整備	32

第5章 計画の推進施策

<施策体系>	33
1 大気環境の状況の把握及び大気汚染の未然防止	35
(1) 大気環境の監視及び調査	35
① 大気汚染の常時監視の推進	
② 大気汚染監視テレメータシステムの適切な運用	
③ 光化学オキシダント対策の推進	
④ 光化学オキシダントの緊急時対策の推進	
⑤ 微小粒子状物質（PM2.5）の緊急時対策の推進	
⑥ 有害大気汚染物質の調査の実施	
⑦ 測定体制の充実と技術の向上	
⑧ 環境放射能調査の実施	
⑨ 原子力発電所周辺環境放射線モニタリングの実施	
⑩ 大気中の石綿（アスベスト）濃度調査の実施	
(2) 規制基準の遵守指導	36
① ばい煙及び粉じん対策	
② 揮発性有機化合物（VOC）対策	
③ 石綿（アスベスト）対策	
④ 水銀対策	
⑤ ダイオキシン類対策	
⑥ 悪臭対策	
⑦ フロン類対策	
⑧ 特定特殊自動車の排出ガス対策	
⑨ 立山地域の排出ガス対策	
(3) 事業者による取組みの促進	38
① 揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制の促進	
② 適正な化学物質管理の促進	
③ 有害大気汚染物質対策の促進	
④ 石綿（アスベスト）の飛散防止の促進	
⑤ 公害防止組織による管理体制の確保	
⑥ 低公害技術の導入促進	
⑦ 融資制度を活用した施設整備の促進	
⑧ 地域の環境保全に貢献する取組みの促進	
(4) 事故の未然防止対策	40
(5) 公害苦情処理及び紛争解決	40

2 大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みの推進	41
(1) 工場・事業場における取組みの推進	41
(2) 自動車・交通における取組みの推進	41
① 電動車の導入促進	
② エコドライブの実践促進	
③ 公共交通の利用促進	
④ 物流の効率化の促進	
⑤ 宅配便の再配達防止の促進	
(3) 家庭における取組みの推進	42
(4) 再生可能エネルギーの導入促進	42
(5) 情報提供の充実や普及啓発活動	42
① 情報提供の充実	
② 各種普及啓発活動の実施	
③ 協働の推進と優れた活動に対する支援	
(6) 県庁の率先行動	43
① 事務事業の見直しによる環境負荷の低減	
② 環境に配慮した物品等の率先導入	
③ デジタル技術の積極的な利活用	
3 快適な大気環境の実現に向けた体制の整備	44
(1) 大気環境の向上に向けた環境整備	44
① 自動車交通の円滑化	
② 緩衝緑地等の施設整備の推進	
③ 地域の特性を生かした快適な環境づくり	
(2) 大気環境保全に取り組む人づくり	44
① 環境教育の推進	
② 人材の育成と活用の推進	
③ 環境教育の活動の場や機会の提供	
④ 教材・プログラムの整備と活用の推進	
(3) 快適な大気環境実現のための調査研究の推進	45
① 光化学オキシダントに関する調査研究	
② 越境大気汚染に関する調査研究	
③ 広域的な連携による調査研究の推進	
④ 調査研究の成果の公表	
(4) 国際的な環境問題に対する貢献	46
① 自治体レベルでの連携協力による取組みの推進	
② 国際環境協力の推進	
③ 環境保全に寄与する人材の育成	

第6章 計画の推進体制

1 県民・民間団体等、事業者及び行政の役割	47
(1) 県民・民間団体等の役割	
(2) 事業者の役割	
(3) 行政の役割	
2 計画の推進体制	48
3 進行管理	48
(1) 計画の進行管理	
(2) 進捗状況等の公表	

資料編

大気環境の現況	51
用語集	87

第1章 総論

1 背景

本県は、昭和30年代後半からの高度経済成長により大きく経済発展を遂げましたが、その反面、工業集積度の高い富山・高岡地域の臨海部を中心に工場からの硫黄酸化物*及び窒素酸化物*による大気汚染が進行し、この解決が大きな課題となりました。

このような状況を踏まえ、県では、大気汚染の防止に向けた施策を総合的かつ計画的に推進するため、全国に先駆けて昭和47年度に「富山県大気環境計画」を策定し、県下全域において大気汚染物質の排出削減に努めました。その結果、主要な大気汚染物質である二酸化硫黄*及び二酸化窒素*については、51年度以降継続して環境基準*を達成しており、改善がみられました。

県では、その後も、大気環境及び経済社会の状況の変化等を踏まえて計画改定を行っており、平成30年3月に行った前回（第14次）改定では、「安全で健康的な大気環境の確保と次世代につなぐよりよい大気環境づくり」を目標として、大気環境の監視及び調査、微小粒子状物質（PM2.5）*に関する調査研究、エコドライブ*運動をはじめとした大気環境保全活動の推進などに取り組んできました。

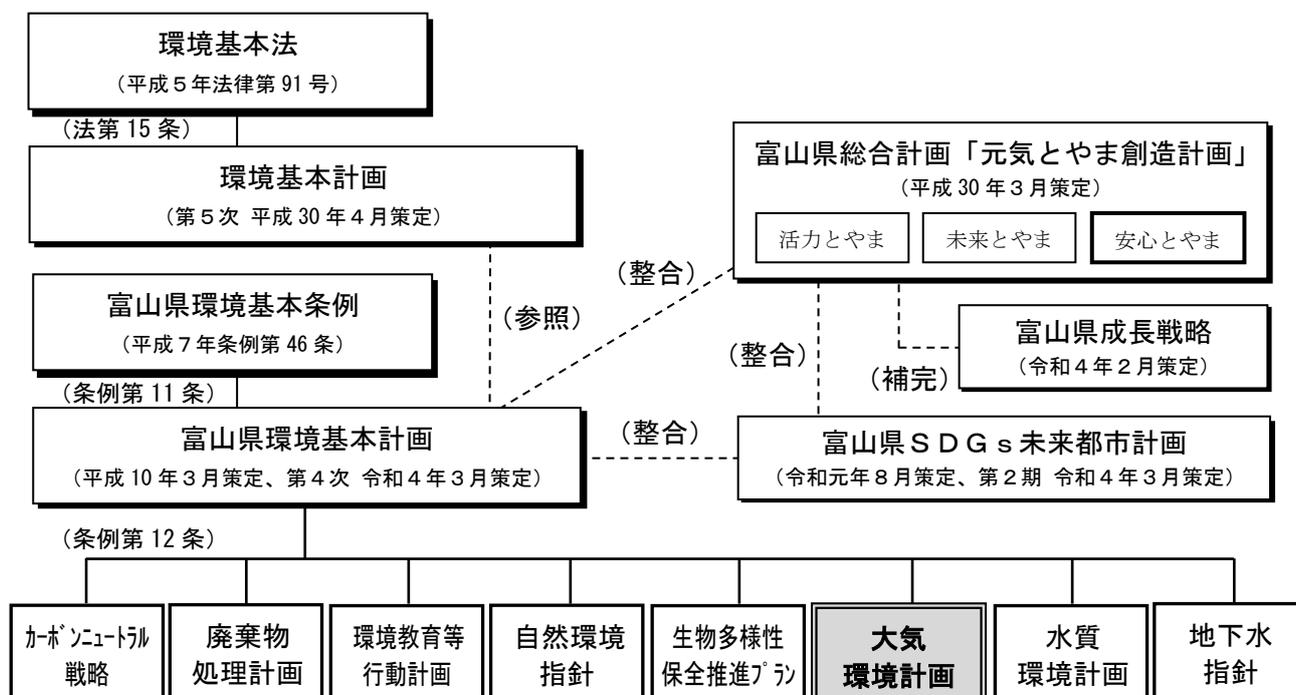
近年、本県の大気汚染の状況は概ね良好な状況にありますが、一時的に高濃度になることがある光化学オキシダント*への対応、大気汚染防止法*の改正による石綿（アスベスト）*や水銀の規制強化への対応、カーボンニュートラル*にも資する取組みの推進など、大気環境行政を取り巻く情勢が変化してきています。

また、本県では、令和4年2月に新たな成長戦略を策定し、その柱には、経済的な豊かさに加え、身体的・精神的・社会的にも満たされた状態である、真の幸せ「ウェルビーイング*」の向上を掲げています。

こうした状況に適切に対応するとともに、SDGs（持続可能な開発目標）*達成の観点を取り入れつつ、大気環境保全施策をさらに推進していくために本計画を改定し、県民、事業者、行政等が一体となって、ウェルビーイングを実感できるようなよりよい大気環境づくりに努めます。

2 性格

本計画は、「富山県環境基本条例」第12条に定める「富山県環境基本計画*」に基づく大気の汚染の防止に関する個別計画であり、大気環境の保全を総合的かつ計画的に推進するための基本となる方向を示すものです。



【大気環境計画の位置づけ】

3 計画期間

本計画の期間は、令和5年度から12年度までの8年間とし、今後の経済社会状況の変化、大気汚染防止法その他の制度の改正等の内容に応じて、適宜、必要な見直しを行うこととします。

4 対象地域

計画の対象地域は、県内全域とします。

第2章 大気環境の現況及び将来予測

1 環境基準等の達成状況

(1) 常時観測局による大気汚染の状況の監視

県及び富山市では、工場・事業場からのばい煙*、自動車排出ガス等が環境に及ぼす影響を把握するため、図 2-1 のとおり、一般環境観測局*及び自動車排出ガス観測局*で、表 2-1 に示す環境基準が設定されている 6 物質について大気汚染の状況を監視しています。

二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質*及び一酸化炭素*の 4 物質については、図 2-2～図 2-5 のとおり、環境基準を達成しています。

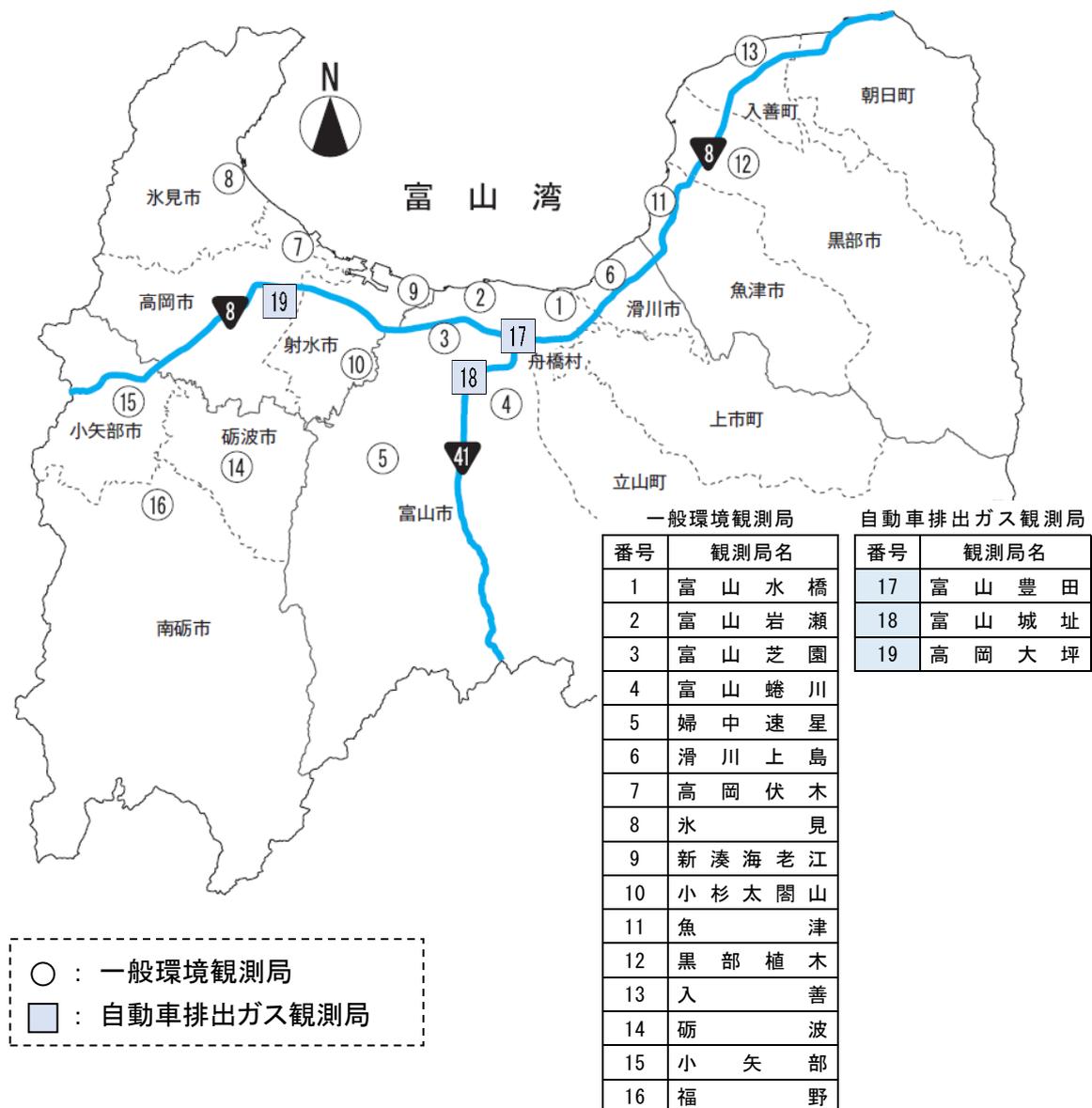


図 2-1 観測局の配置

表 2-1 大気汚染に係る環境基準

物質	環境上の条件
二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm*以下 1時間値が0.1ppm以下
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下 1時間値が0.20mg/m ³ 以下
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下 1時間値の8時間平均値が20ppm以下
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下
微小粒子状物質 (PM2.5)	1年平均値が15μg/m ³ 以下 1日平均値が35μg/m ³ 以下

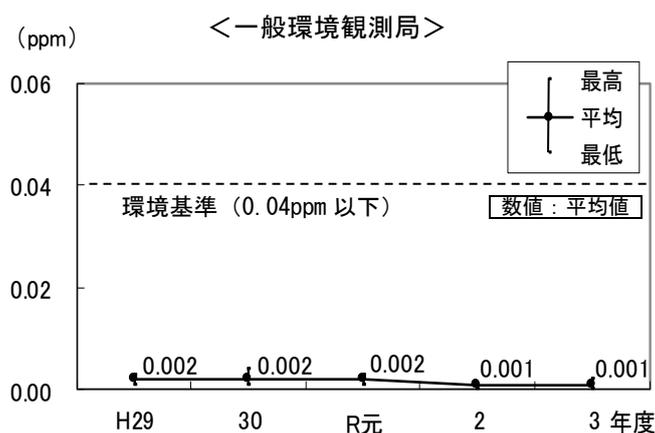


図 2-2 二酸化硫黄濃度の経年変化 (1日平均値の2%除外値*)

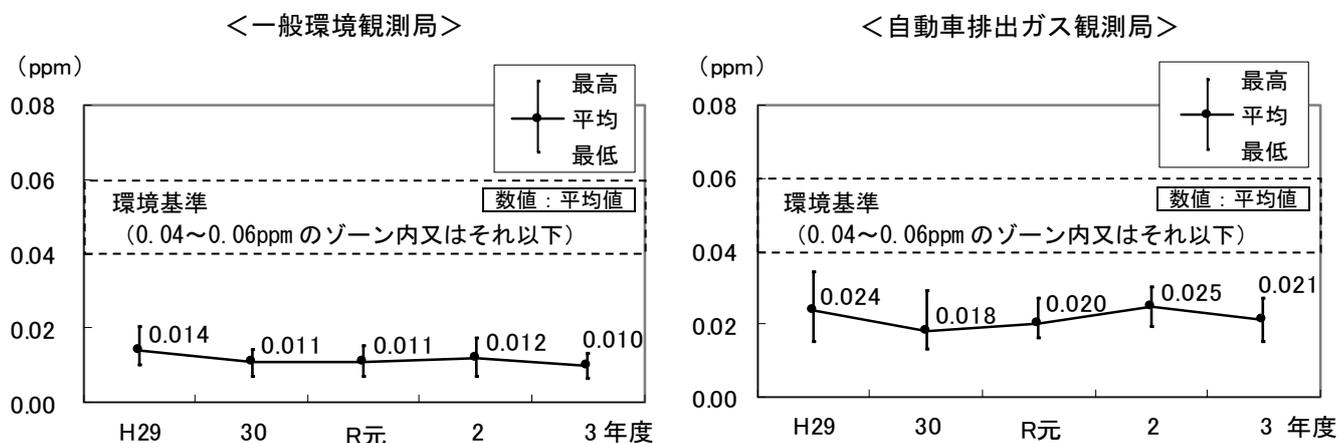


図 2-3 二酸化窒素濃度の経年変化 (1日平均値の98%値*)

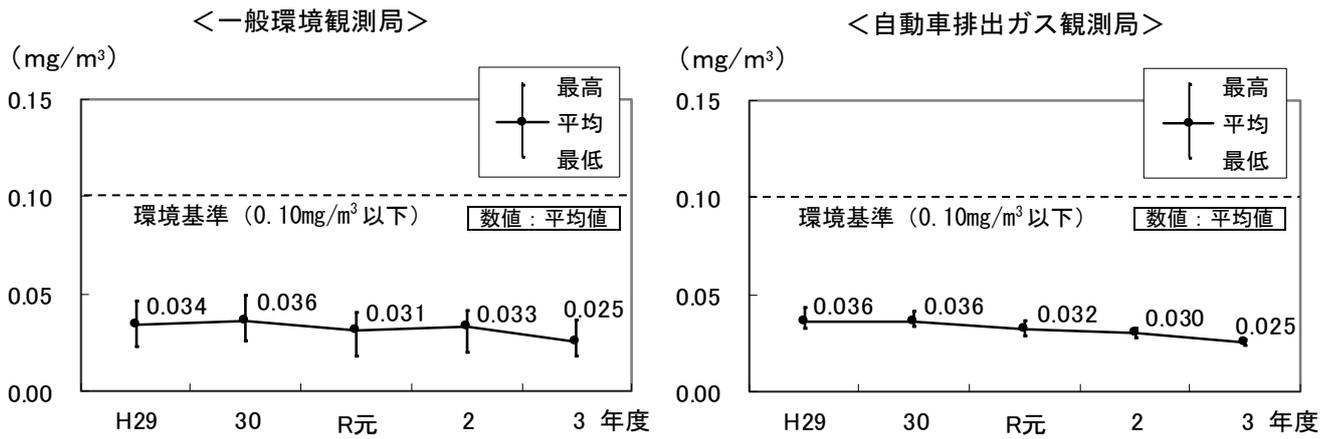


図 2-4 浮遊粒子状物質濃度の経年変化（1日平均値の2%除外値）

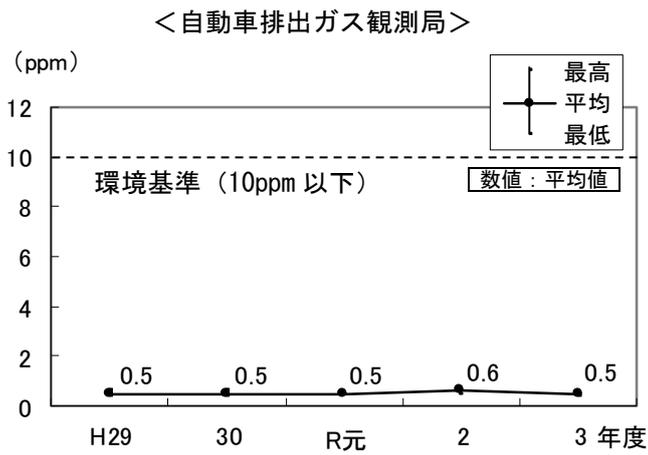


図 2-5 一酸化炭素濃度の経年変化（1日平均値の2%除外値）

光化学オキシダントについては、全国の観測局における環境基準達成率が 0.2%（令和 2 年度）と極めて低く、本県においても、図 2-6 のとおり、昭和 47 年度の観測開始以降、全ての観測局で環境基準を達成していません。

また、図 2-7 及び表 2-2 のとおり、本県の昼間（5 時～20 時）の 1 時間値は全国との値と概ね同様の傾向を示しています。

光化学オキシダント濃度が上昇し、気象条件からみて汚染状態が継続すると認められる場合には、大気汚染防止法及び「富山県大気汚染緊急時対策要綱*」に基づき、光化学オキシダント注意報や警報を発令することとしています。表 2-3 のとおり、近年では、平成 29 年 5 月に注意報を発令しています。なお、これまで警報を発令したことはありません。

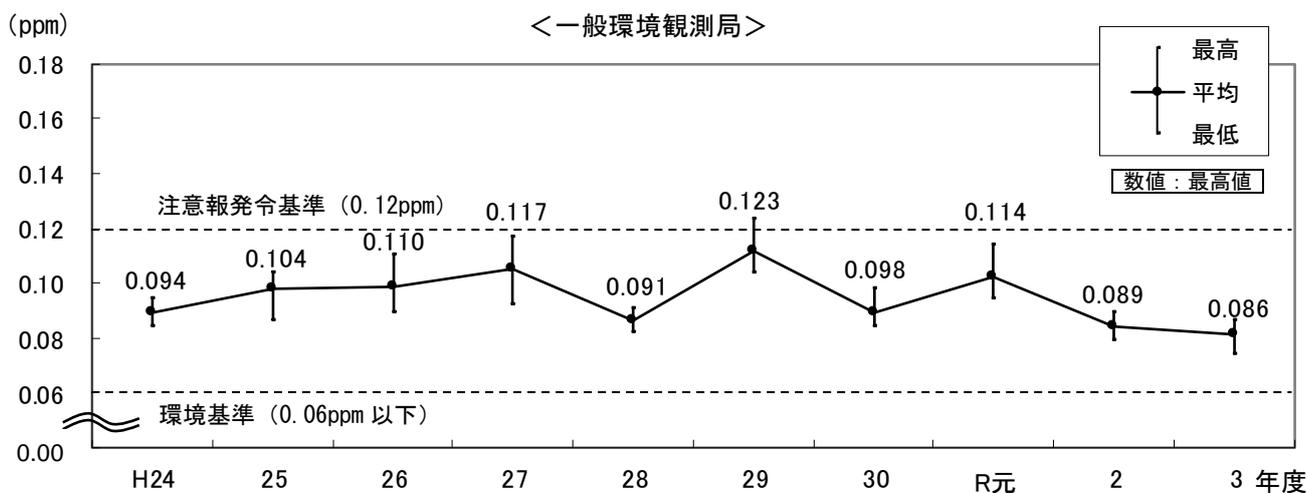


図 2-6 光化学オキシダント濃度の経年変化（1 時間値の最高値*）

* 各観測局の 1 時間値の最高値について、県内の濃度範囲（最高～平均～最低）を示しました。

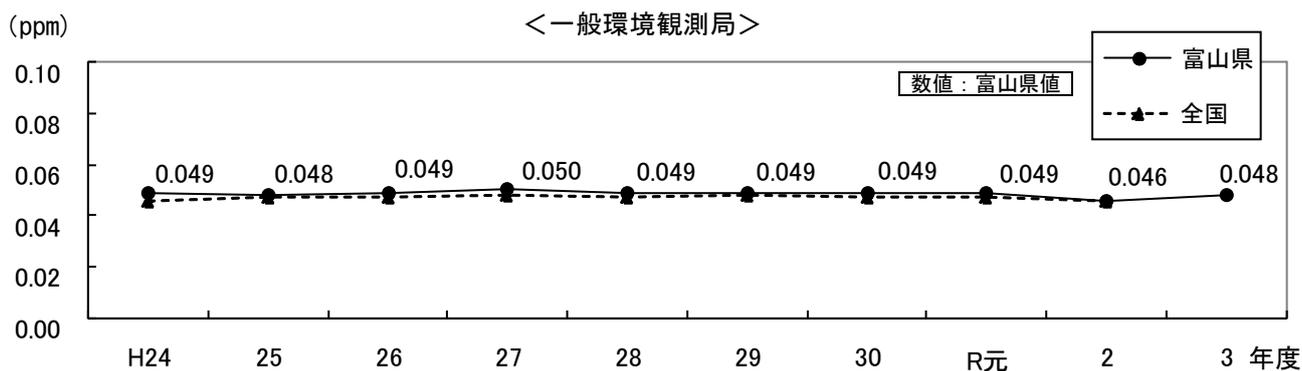


図 2-7 光化学オキシダント濃度の経年変化（昼間（5 時～20 時）の日最高 1 時間値の年平均値）

表 2-2 昼間（5 時～20 時）の 1 時間値が環境基準を達成した時間の割合

年度	平成 29 年度	30 年度	令和元年度	2 年度	3 年度
富山県	92.1%	93.6%	94.8%	95.9%	96.5%
全国	92.2%	93.6%	93.9%	95.0%	—

表 2-3 光化学オキシダント注意報の発令状況

物質	年度	注意報の発令状況				
	平成 29 年度	30 年度	令和元年度	2 年度	3 年度	
光化学オキシダント (1 時間値が 0.12ppm 以上)	注意報 1 回発令*	なし	なし	なし	なし	

※ 平成 29 年 5 月に、前回の 19 年 5 月以来、10 年ぶりとなる光化学オキシダント注意報を発令しました。

微小粒子状物質 (PM2.5) については、本県では、平成 22 年度から常時監視を開始し、逐次観測局を増設して、令和 3 年度末現在 13 か所で観測を行っています。

平成 27 年度までは一部の地点で環境基準を達成していませんでしたが、図 2-8 のとおり、28 年度以降は全ての地点で環境基準を達成しています。また、図 2-9 のとおり、年平均値は低下傾向にあり、全国平均より低い値で推移しています。

国において、PM2.5 による健康影響の可能性が懸念される場合に行う注意喚起の暫定指針*が定められていますが、本県では、さらに健康保護のために安全側に立った「富山県微小粒子状物質注意喚起実施要領*」に基づき、平成 25 年 3 月から、PM2.5 の濃度が日平均値 $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えると予想される場合に注意喚起を実施することとしていますが、近年では、注意喚起を実施していません。

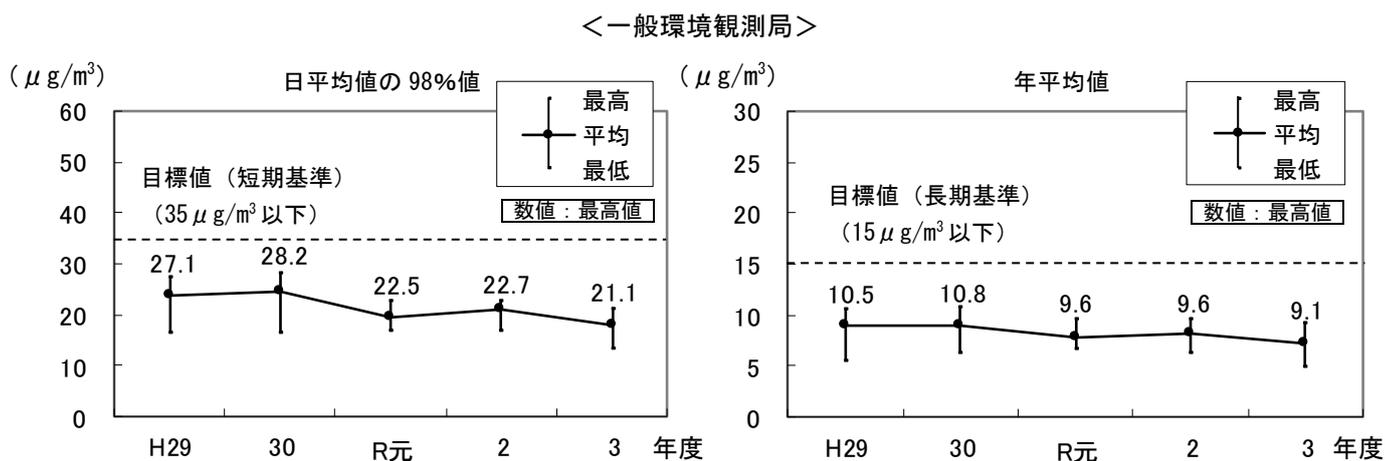


図 2-8 微小粒子状物質濃度の経年変化 (1 日平均値の 98% 値及び年平均値)

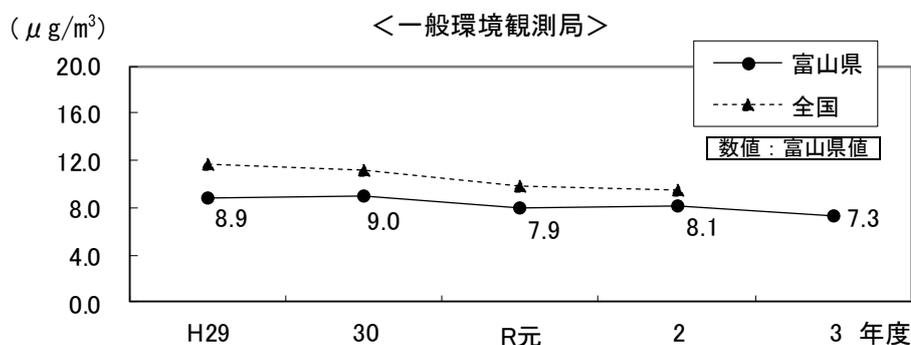


図 2-9 微小粒子状物質濃度の経年変化 (年平均値)

(2) 有害大気汚染物質*

① 環境基準設定物質

県及び富山市では、表 2-4 に示す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*、ジクロロメタン*及びダイオキシン類*の 5 物質について定期的に調査を実施しており、図 2-10～図 2-14 のとおり、全て環境基準を達成しています。

表 2-4 有害大気汚染物質に係る環境基準

物 質	環 境 上 の 条 件
ベンゼン	年平均値が 0.003mg/m ³ 以下
トリクロロエチレン	年平均値が 0.13mg/m ³ 以下
テトラクロロエチレン	年平均値が 0.2mg/m ³ 以下
ジクロロメタン	年平均値が 0.15mg/m ³ 以下
ダイオキシン類	年平均値が 0.6pg-TEQ*/m ³ 以下

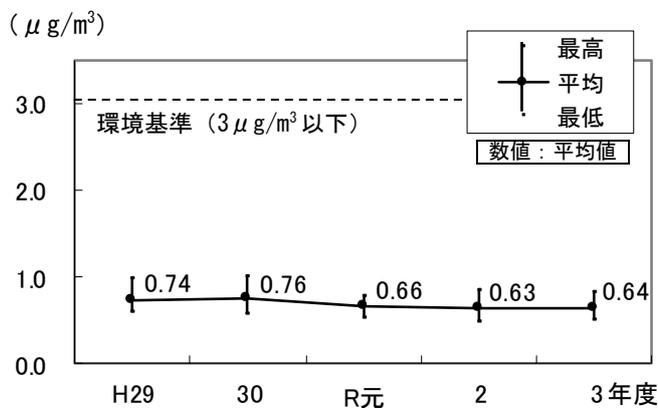


図 2-10 ベンゼン濃度の経年変化

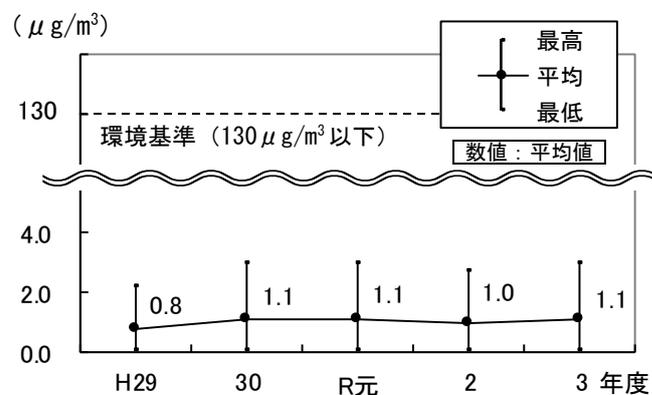


図 2-11 トリクロロエチレン濃度の経年変化

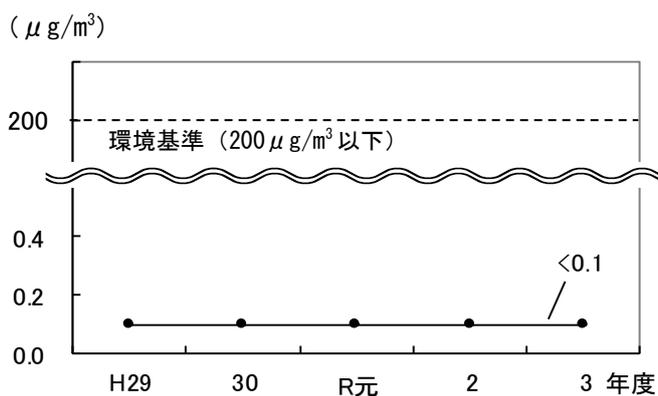


図 2-12 テトラクロロエチレン濃度の経年変化

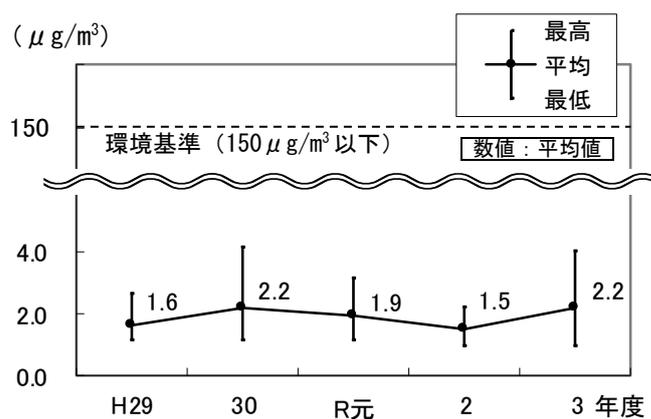


図 2-13 ジクロロメタン濃度の経年変化

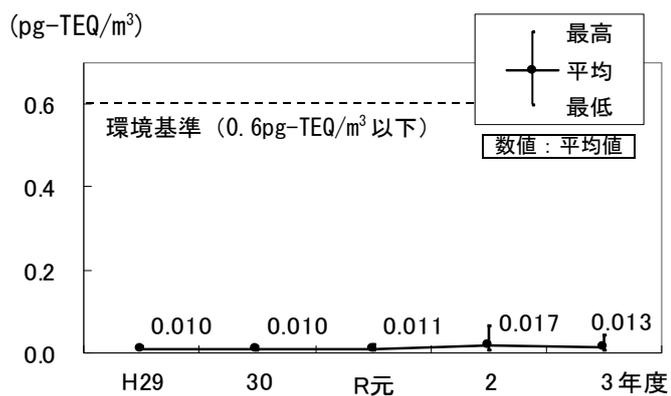


図 2-14 ダイオキシン類濃度の経年変化

② 指針値*設定物質

県及び富山市では、表 2-5 に示す大気汚染防止法で指針値が設定されているアクリロニトリル*等 11 物質について定期的に調査を実施しており、表 2-6 のとおり、全て指針値を下回っています。

表 2-5 有害大気汚染物質に係る指針値

物 質	環 境 上 の 条 件
アクリロニトリル	年平均値が $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
アセトアルデヒド*	年平均値が $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
塩化ビニルモノマー*	年平均値が $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
塩化メチル*	年平均値が $94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
クロロホルム*	年平均値が $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
1,2-ジクロロエタン*	年平均値が $1.6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
水銀及びその化合物*	年平均値が $0.04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
ニッケル化合物*	年平均値が $0.025 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
ヒ素及びその化合物*	年平均値が $0.006 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
1,3-ブタジエン*	年平均値が $2.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下
マンガン及びその化合物*	年平均値が $0.14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以下

表 2-6 指針値設定物質の濃度の経年変化

(単位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

年度 物質 (指針値)	平成 29 年度	30 年度	令和元年度	2 年度	3 年度
アクリロニトリル (2 以下)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
アセトアルデヒド (120 以下)	1.1~1.7	1.3~1.7	1.1~1.8	1.1~1.5	0.71~1.6
塩化ビニルモノマー (10 以下)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
塩化メチル (94 以下)	1.3~1.4	1.3~1.6	1.2~1.4	1.2~1.4	1.3~1.4
クロロホルム (18 以下)	0.20~0.32	0.19~0.50	0.17~0.82	0.18~0.37	0.18~1.0
1,2-ジクロロエタン (1.6 以下)	0.14~0.17	0.12~0.17	<0.1~0.12	<0.1~0.14	0.10~0.13
水銀及びその化合物 (0.04 以下)	0.0016~ 0.0018	0.0015~ 0.0019	0.0015~ 0.0024	0.0015~ 0.0023	0.0016~ 0.0020
ニッケル化合物 (0.025 以下)	<0.004	<0.004~ 0.0042	<0.004~ 0.0062	<0.004~ 0.011	<0.004~ 0.0084
ヒ素及びその化合物 (0.006 以下)	0.0011~ 0.0014	0.00084~ 0.0010	0.00066~ 0.00084	0.00072~ 0.0011	<0.0006~ 0.0011
1,3-ブタジエン (2.5 以下)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
マンガン及びその化合物 (0.14 以下)	<0.014~ 0.026	<0.014	<0.014	<0.014	<0.014

2 硫黄酸化物及び窒素酸化物の排出量

主要な大気汚染物質である硫黄酸化物及び窒素酸化物の排出量の現況（令和2年度）及び令和8年度における予測は、次のとおりです。

これらは、工場・事業場への施設稼働状況に関するアンケート調査や、自動車の交通量に関する統計資料等から燃料使用量等を把握し、この数値から大気汚染物質排出量を算出して推計しました。

燃料使用量等は、表2-7のとおりであり、工場・事業場については老朽化した施設の使用廃止等、家庭については人口の減少等、自動車については燃費の向上等により、それぞれ減少が見込まれます。また、船舶については、今後、環日本海地域の物流拠点である伏木富山港で入港量の増加が見込まれます。

なお、今後、カーボンニュートラル実現に向けた取組みが加速化すると考えられることから、本計画の中間年である令和8年頃に改めて排出量調査を行い、施策の進捗状況を確認します。

表2-7 燃料使用量等

年 度		燃料使用量等	令和2年度	令和8年度
発 生 源			(現況)	(予測)
固 定	工 場 ・ 事 業 場	燃料使用量 (重油換算) (千 kL/年)	2,555	2,327
	富 山 地 域		493	479
	高 岡 ・ 射 水 地 域		1,957	1,771
	新 川 地 域		65	43
	砺 波 ・ 小 矢 部 地 域		39	34
	家 庭	燃料使用量 (重油換算) (千 kL/年)	282	265
	富 山 地 域		146	139
	高 岡 ・ 射 水 地 域		84	78
新 川 地 域	27		24	
新 川 地 域	27	24		
新 川 地 域	27	24		
新 川 地 域	27	24		
移 動	自 動 車	燃料使用量 (重油換算) (千 kL/年)	634	535
	富 山 地 域		—	—
	高 岡 ・ 射 水 地 域		—	—
	新 川 地 域		—	—
	新 川 地 域	—	—	
	新 川 地 域	—	—	
	船 舶	入 港 量 (総万 t/年)	943	992
	富 山 地 域		124	102
高 岡 ・ 射 水 地 域	802		874	
新 川 地 域	17		17	
新 川 地 域	17	17		
新 川 地 域	17	17		
新 川 地 域	17	17		

※ 四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

※※ 富山地域：富山市、滑川市、舟橋村、上市町、立山町 高岡・射水地域：高岡市、氷見市、射水市
新川地域：魚津市、黒部市、入善町、朝日町 砺波・小矢部地域：砺波市、小矢部市、南砺市

(1) 硫黄酸化物排出量

硫黄酸化物排出量については、表 2-8 及び図 2-15 のとおりです。

硫黄酸化物は主に工場・事業場から発生していますが、今後、ガス燃料への転換や老朽化した施設の使用廃止、高効率化による燃料使用量の削減等が進むと予想されることから、令和 8 年度の県全体の硫黄酸化物排出量は、現況（令和 2 年度）より 14% の減少が見込まれます。

表 2-8 硫黄酸化物排出量 (単位：千 Nm³/年)

発 生 源		年 度	令和 2 年度 (現況)	令和 8 年度 (予測)
固 定	工 場 ・ 事 業 場		736	601
	自 動 車		4	4
移 動	船 舶		188	193
	合 計		928	798

※ 四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

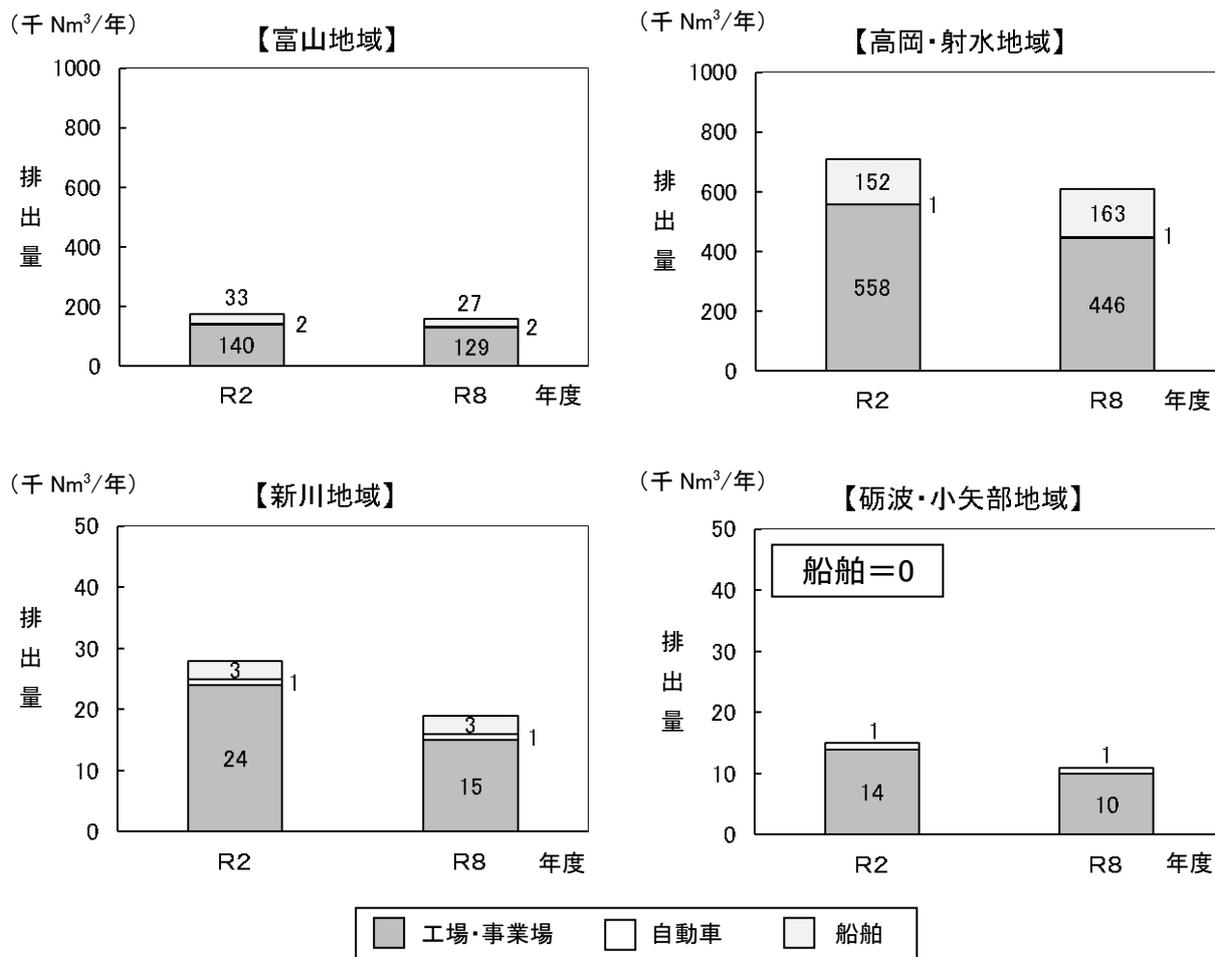


図 2-15 地域別硫黄酸化物排出量

(2) 窒素酸化物排出量

窒素酸化物排出量については、表 2-9 及び図 2-16 のとおりです。

窒素酸化物は主に工場・事業場や自動車、船舶から発生していますが、今後、工場・事業場については老朽化した施設の使用廃止等、自動車については低公害車の普及等が進むと予想されることから、令和 8 年度の県全体の窒素酸化物排出量は、現況（令和 2 年度）より 18% の減少が見込まれます。

表 2-9 窒素酸化物排出量 (単位：千 Nm³/年)

発生源		令和 2 年度 (現況)	令和 8 年度 (予測)
固 定	工場・事業場	3,039	2,335
	家 庭	216	203
移 動	自 動 車	867	587
	船 舶	1,227	1,269
合 計		5,349	4,394

※ 四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

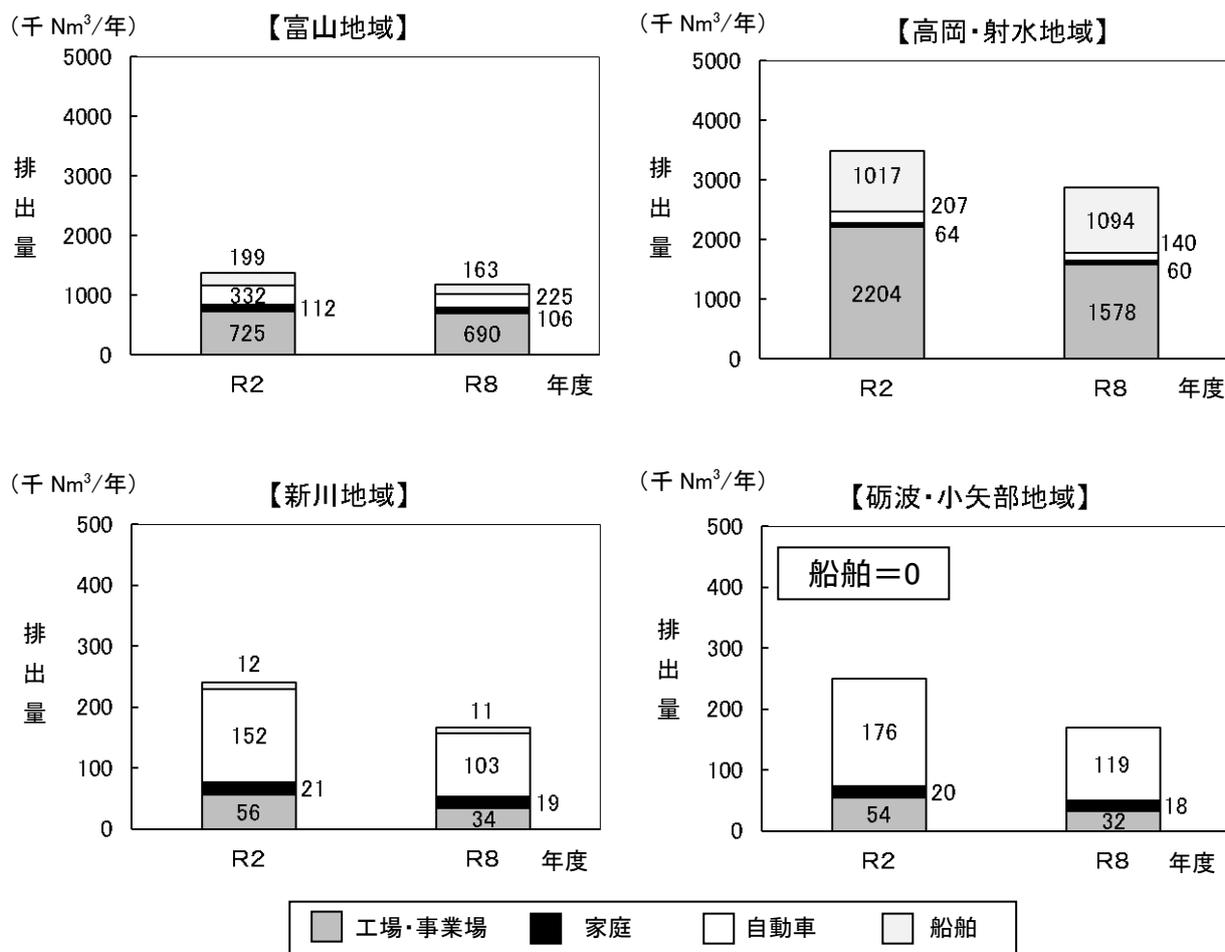


図 2-16 地域別窒素酸化物排出量

3 石綿(アスベスト)

石綿（アスベスト）は、天然の繊維状の鉱物で、その粉じん*を吸入することにより、中皮腫などの重篤な健康障害を引き起こすおそれがあるため、過去に石綿含有建材*を使用して建築された建築物等の解体や改修の際には、石綿が飛散しないよう適切な措置を講じる必要があります。

石綿が使用されている建築物等において石綿の除去、囲い込み及び封じ込めが行われる場合は、大気汚染防止法に基づく届出が必要であり、県内では表 2-10 のとおり年間 180 件程度の届出が行われています。

表 2-10 大気汚染防止法に基づく石綿除去等作業の届出状況

年度	作業の種類	処理方法別届出件数			計
		除去	囲い込み	封じ込め	
平成 29 年度		175	0	1	176
30 年度		206	0	1	207
令和元年度		172	0	0	172
2 年度		183	0	0	183
3 年度		149	0	0	149

※ 除 去：使用されている石綿を取り除く方法

囲い込み：石綿が露出しないように覆うことにより、飛散しないようにする方法

封じ込め：石綿に薬液を散布して固定することにより、飛散しないようにする方法

県では、大気中の石綿濃度の実態を把握するため、住宅地域等で定期的に石綿濃度の調査を実施しており、その結果は表 2-11 のとおりで、全国の調査結果と同程度です。

表 2-11 一般大気環境中の石綿濃度調査結果

年度	調査地点数	石綿濃度（本/L）
平成 29 年度	14 地点	不検出～0.11
30 年度	7 地点	0.11～0.22
令和元年度	7 地点	0.056～0.28
2 年度	7 地点	0.11～0.22
3 年度	7 地点	0.11～0.22

※ 全国の調査結果（令和 2 年度） 不検出～0.40 本/L

国土交通省による民間建築物の解体棟数の推計によると、石綿を含む可能性のある建築物が全国で約 280 万棟あり、建築物の耐用年数が 30～50 年程度であることを踏まえると、図 2-17 のとおり、令和 10 年頃に解体棟数のピークを迎えると予測されていることから、石綿の飛散防止に向けた指導をより一層徹底していく必要があります。



図 2-17 民間建築物の年度別解体棟数推計（国土交通省）

4 揮発性有機化合物(VOC)

光化学オキシダントや微小粒子状物質（PM2.5）の原因物質である揮発性有機化合物（VOC）*については、大気汚染防止法に基づく施設の届出や排出濃度の規制が行われており、対象の工場・事業場や施設の数、表 2-12 のとおりです。

表 2-12 大気汚染防止法に基づく揮発性有機化合物排出施設の届出状況
(令和 4 年 3 月 31 日現在)

工場・事業場数		12
揮 発 性 有 機 化 合 物 排 出 施 設 数	化学製品製造用乾燥施設	4
	吹付塗装施設	6
	塗装用乾燥施設	0
	接着用乾燥施設（印刷回路、粘着テープ等、包装材料製造用）	7
	接着用乾燥施設（印刷回路、粘着テープ等、包装材料製造用及び木材・木製品製造用を除く。）	3
	オフセット輪転印刷用乾燥施設	4
	グラビア印刷用乾燥施設	3
	工業用洗浄施設	0
	貯蔵タンク	0
施設数合計		27

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律*」（以下「化管法」という。）に基づく P R T R 制度*の集計結果（届出対象、届出対象外（推計））を用いて、表 2-12 の排出規制対象 12 工場・事業場からの揮発性有機化合物（VOC35 物質）の排出量を推定すると、図 2-18 のとおり、県内の排出量の 1 %程度しかなく、12 工場・事業場以外からの排出がほとんどを占めています。

また、環境省の VOC 排出インベントリ検討会の資料によると、P R T R 制度の対象外の物質（436 物質）も含めた県内の VOC 排出量は、表 2-13 のとおり、減少傾向にあります。合計で 6,707 トンが排出されていると推計されています。

こうしたことから、大気汚染防止法の規制対象とならない工場・事業場を含めて、排出抑制に向けた自主的取組みを促進する必要があります。

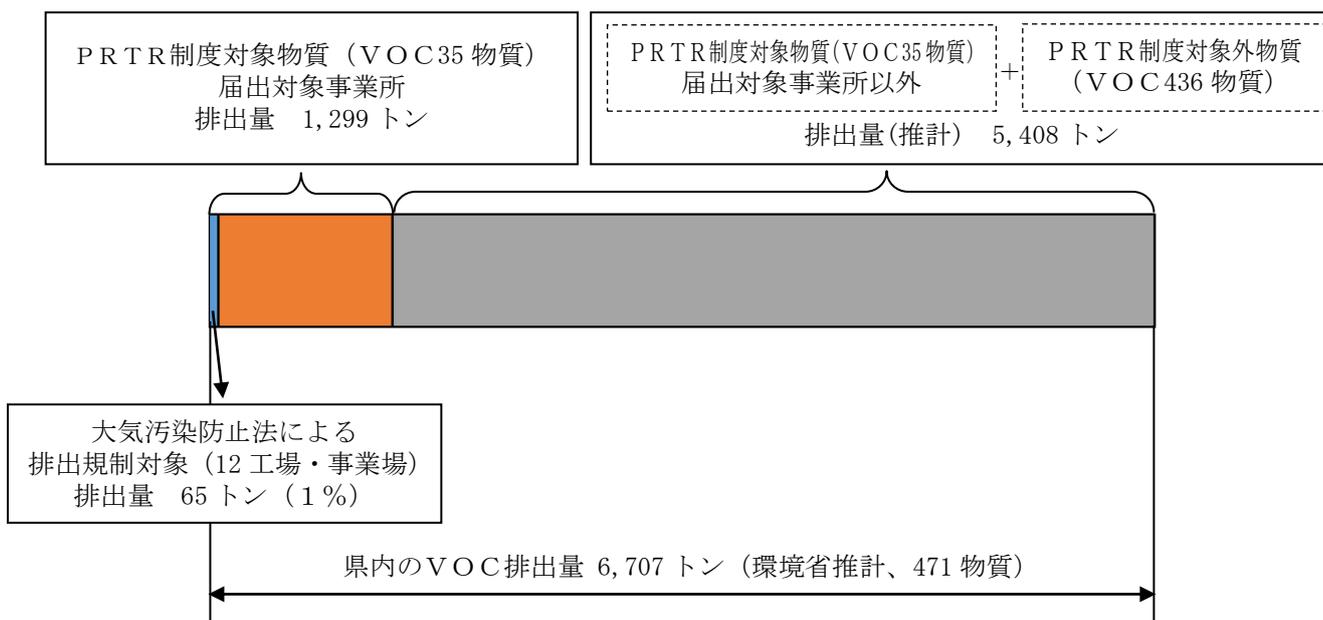


図 2-18 揮発性有機化合物（VOC）の排出量内訳（令和 2 年度）

※ PRTR制度：事業所が化学物質の排出量を国に届け出て、国が全体の排出量を集計・公表する制度（届出対象事業所は、政令で定める 24 業種に該当し、従業員数が 21 人以上、かつ、化学物質の年間取扱量 1 トン以上の要件あり）

表 2-13 富山県内の揮発性有機化合物（VOC）排出量の推計結果
（揮発性有機化合物（VOC）排出インベントリ検討会（環境省）、令和 4 年 3 月）
（単位：トン）

年度	平成28年度	29年度	30年度	令和元年度	2 年度
排出量	6,995	6,945	6,820	6,974	6,707

5 有害大気汚染物質

有害な大気汚染物質のうち、有害性の程度や健康リスク*が高いと考えられる物質については、環境省が優先取組物質として23物質を指定しています。

優先取組物質（ベンゾ[a]ピレンを除く22物質）の大気中への排出量は、化管法に基づく工場・事業場からの報告によると、表2-14のとおりです。

表2-14 化管法に基づく工場・事業場からの報告による優先取組物質排出量の推移
(単位：kg/年、ダイオキシン類はg-TEQ/年)

物質名		年 度				
		平成28年度	29年度	30年度	令和元年度	2年度
環境基準設定物質	ベンゼン	3,776	4,342	3,860	3,301	4,098
	トリクロロエチレン	41,200	46,050	39,000	37,000	37,000
	テトラクロロエチレン	8,720	8,750	7,740	8,420	4,900
	ジクロロメタン	135,776	174,863	183,213	182,958	153,933
	ダイオキシン類	1.34	1.04	1.19	0.48	0.57
指針値設定物質	アクリロニトリル	0	0	0	0	0
	アセトアルデヒド	0	0	0	0	0
	塩化ビニル	0	0	0	0	0
	塩化メチル	0	0	0	0	610
	クロロホルム	13,368	21,196	8,439	22,123	19,976
	1,2-ジクロロエタン	2,933	7,620	1,240	18	1,103
	水銀及びその化合物	0	0	0	0	0
	ニッケル化合物	17	21	57	8	8
	ヒ素及びその無機化合物	0	0	0	0	0
	1,3-ブタジエン	0	0	0	0	0
	マンガン及びその化合物	392	486	420	480	442
その他優先取組物質	クロム及び三価クロム化合物	276	226	270	47	69
	六価クロム化合物	0	0	0	0	0
	酸化エチレン	4,710	4,940	4,800	5,800	2,310
	トルエン	628,045	604,056	625,633	561,713	509,056
	ベリリウム及びその化合物	0	0	0	0	0
	ホルムアルデヒド	5,364	4,658	4,744	4,506	3,768
合計		844,577	877,207	879,414	826,375	737,273

※ 四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

また、優先取組物質のうち6物質について、国が化管法に基づき推計した富山県内の移動体（自動車・二輪車・特殊自動車・船舶・鉄道車両・航空機）からの大気中への排出量は、表 2-15 のとおりです。

表 2-15 富山県内の移動体からの優先取組物質排出量の推移（経済産業省及び環境省による推計）

（単位：kg/年、ダイオキシン類は g-TEQ/年）

物質名		年 度				
		平成 28 年度	29 年度	30 年度	令和元年度	2 年度
環境基準 設定物質	ベンゼン	67,056	62,123	55,687	47,647	45,152
	ダイオキシン類	0.009	0.009	0.009	0.010	0.010
指針値 設定物質	アセトアルデヒド	24,185	20,755	17,572	16,378	14,574
	1,3-ブタジエン	10,811	10,210	8,694	7,846	7,576
その他	トルエン	244,194	238,668	223,708	211,141	206,067
	ホルムアルデヒド	65,619	57,784	52,313	43,929	39,390
合計		411,865	389,540	357,975	326,941	312,759

※ 四捨五入しているため、合計が合わない場合があります。

工場・事業場や移動体からの優先取組物質の排出量は、近年減少傾向にありますが、今後とも着実に排出抑制が進むよう取り組んでいく必要があります。

6 環境放射線

氷見市の一部が志賀原子力発電所のUPZ（緊急時防護措置を準備する区域）*内に含まれることから、UPZ内において、モニタリングポスト*での空間放射線量率の連続測定や環境試料中の放射性物質の分析を実施しています。

UPZ内の環境放射線モニタリングの結果は、表 2-16 のとおりであり、表 2-17 に示す県内の環境放射能*の水準調査の結果と同程度です。

表 2-16 UPZ（緊急時防護措置を準備する区域）内の環境放射線モニタリングの結果

調査項目	試料名	調査地点	調査回数 (回/年)	測定結果					単位	
				平成 29 年度	30 年度	令和元年度	2 年度	3 年度		
空間放射線量率	空気	上余川局	連続	14~104	30~97	37~97	15~91	22~106	nGy/h	
		八代局		13~112	37~116	42~132	13~104	28~112		
		女良局		19~100	38~120	39~130	17~117	30~106		
		宇波局		20~104	44~123	45~112	21~122	36~101		
		懸札局		16~122	30~100	40~123	14~99	18~113		
		余川局		25~146	42~118	45~108	21~122	34~104		
		上庄局		23~141	40~111	44~106	22~109	32~111		
		触坂局		24~131	40~127	45~102	22~111	35~118		
核種分析*	上水	氷見市 鞍川	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND	mBq/L	
				⁹⁰ Sr	—	—	1.0	1.2		1.0
				³ H	—	—	ND	ND		ND
	土壌 (表層)	氷見市 上余川	1	¹³⁷ Cs	—	—	2.4	1.2	1.9	Bq/kg 乾土
				⁹⁰ Sr	—	—	0.43	0.50	0.35	
				²³⁸ Pu	—	—	ND	—	—	
		²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		—	—	0.040	—	—		
		氷見市 磯辺		¹³⁷ Cs	—	—	ND	ND	ND	
				⁹⁰ Sr	—	—	ND	ND	ND	
				²³⁸ Pu	—	—	ND	—	—	
²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	—		—	0.026	—	—				

※ 計数值がその計数誤差の3倍以下のものについてはNDとなります。

表 2-17 富山県内の環境放射能の水準調査の結果

調査項目	試料名	調査地点	調査回数 (回/年)	測定結果					単位
				平成 29 年度	30 年度	令和元年度	2 年度	3 年度	
空間放射線量率	空気	富山市	連続	63～113	70～125	71～115	49～122	67～110	nGy/h
		高岡市		32～114	58～138	62～130	34～123	49～117	
		氷見市		30～103	48～113	54～87	23～93	44～95	
		砺波市		28～115	56～146	59～117	26～130	44～109	
		小矢部市		35～124	57～133	63～113	35～121	52～115	
		射水市		27～88	39～90	41～86	20～87	36～86	
		入善町		32～100	46～101	50～101	25～106	35～96	
核種分析※	上水	射水市	1	¹³⁷ Cs	ND	ND	ND	ND	mBq/L
	土壌 (表層)	射水市	1	¹³⁷ Cs	3.1	2.1	ND	1.9	1.0

※ 計数値がその計数誤差の 3 倍以下のものについては ND となります。

7 大気環境に関する県民の意識

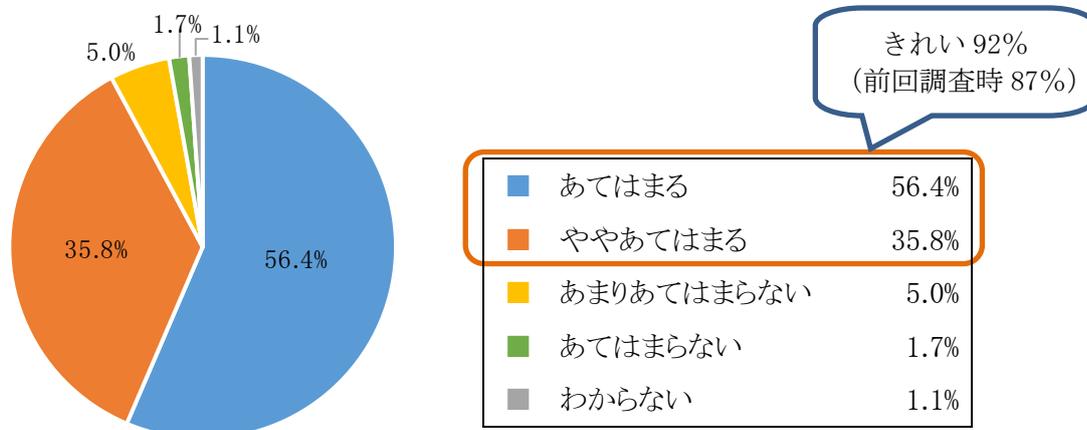
県では、本計画の見直しにあたり、令和4年2～3月に県政モニター197人を対象に大気環境に関する意識調査を実施したところ、次の結果が得られました。

(1) 本県の大気環境の現状

本県の晴れた日の空のイメージは、図 2-19 のとおり、約9割の人が「きれい」、「さわやか」と感じており、その割合は前回調査時（平成27年10月）と比べて高くなっています。

また、本県の大気環境については、図 2-20 のとおり、約7割の人が満足しています。

① 「きれい」



② 「さわやか」

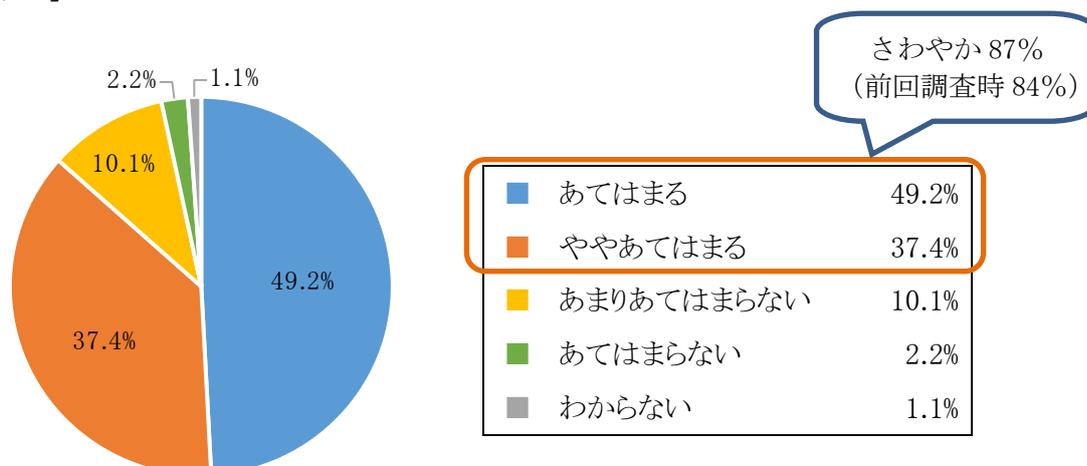


図 2-19 本県の晴れた日の空のイメージ

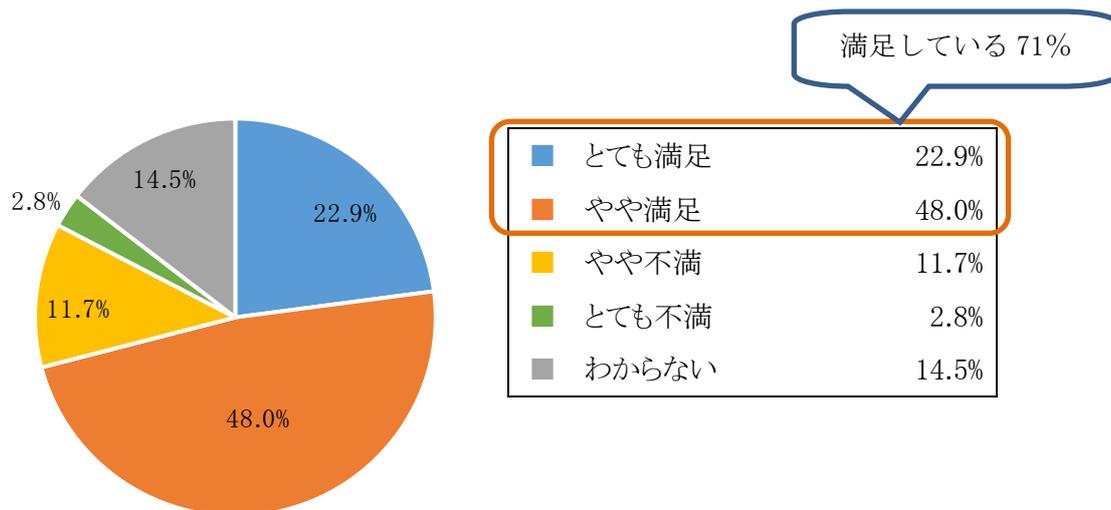


図 2-20 大気環境の満足度

一方、大気環境の10年前との比較については、図 2-21 のとおり、「きれいになった」が「きたなくなった」を上回っていますが、6割以上が「わからない」と回答しています。

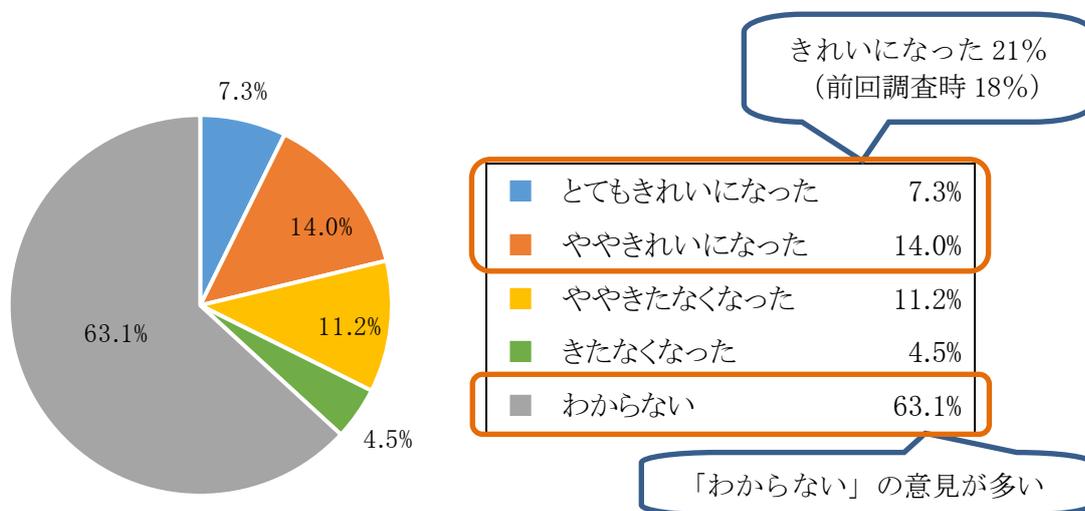


図 2-21 大気環境の10年前との比較

今後、大気環境の改善を実感できる機会や情報の提供の充実を図りつつ、回答者の属性と満足度の傾向を定期的に把握する必要があります。

(2) 充実を希望する大気環境保全施策、地方公共団体に求められる越境大気汚染*対策

充実を希望する大気環境保全施策については、図 2-22 のとおり「黄砂*、酸性雨*の対策」、「微小粒子状物質（PM2.5）対策」、「工場・事業場、自動車からの大気汚染物質等の排出抑制」の順に多くなっています。

また、地方公共団体に求められる越境大気汚染対策については、図 2-23 のとおり「越境大気汚染に関する正しい知識、情報の発信」、「予測情報（PM2.5、光化学オキシダント、黄砂濃度等）の提供」、「環境測定・監視」の順に多くなっています。

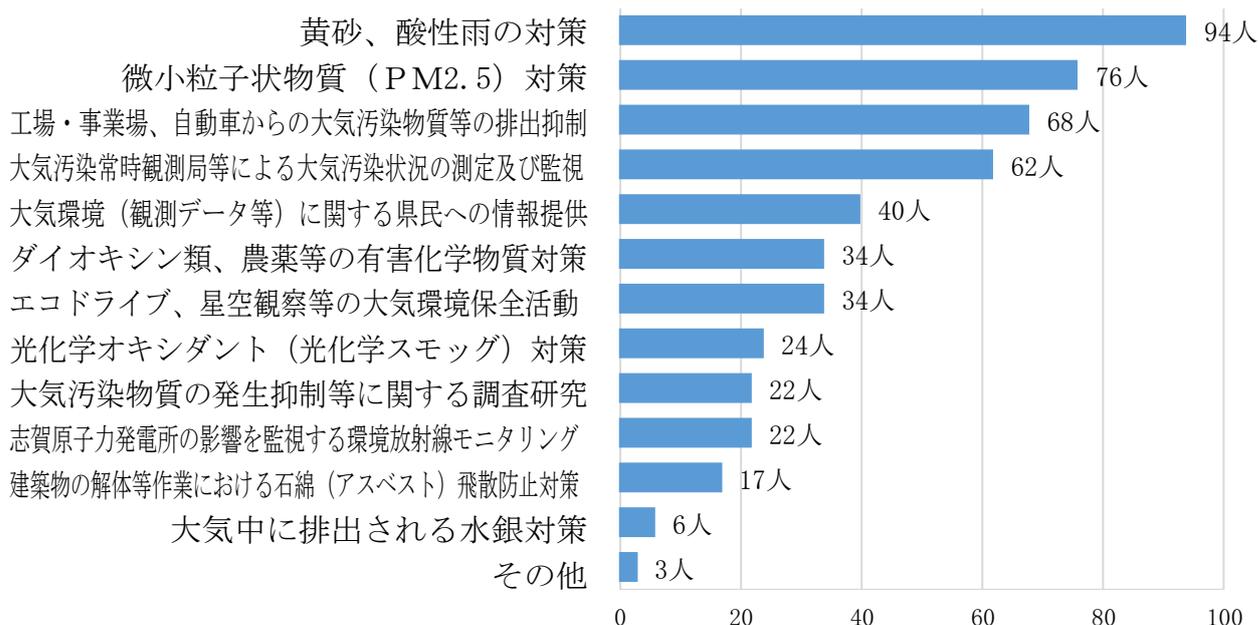


図 2-22 充実を希望する大気環境保全施策

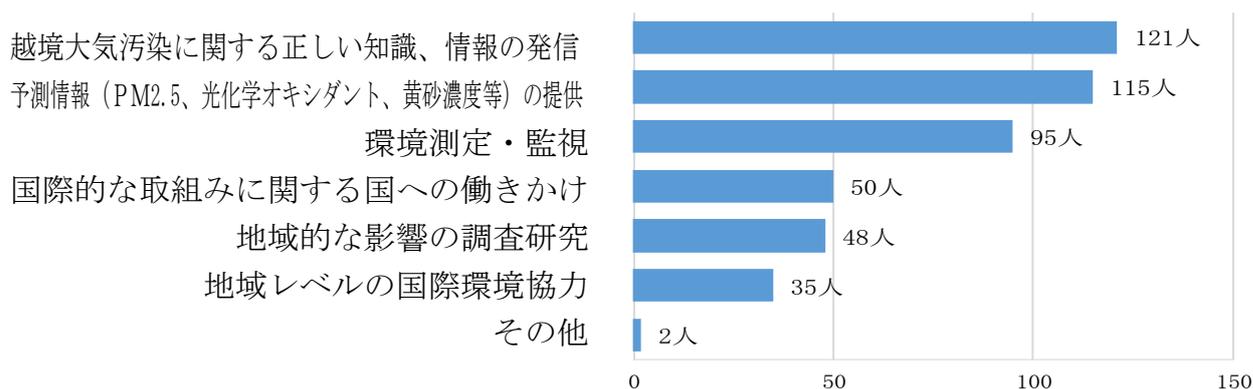


図 2-23 地方公共団体に求められる越境大気汚染対策

今後、越境大気汚染に関する情報の提供の充実を図るとともに、カーボンニュートラル実現に向けた取組みとの相乗効果を図りつつ、工場・事業場、自動車からの大気汚染物質等の排出抑制を一層促進する必要があります。

第3章 主要課題

大気環境の現況及び将来予測を踏まえ、今後、取組みを進めていくべき主要課題は次のとおりです。

1 光化学オキシダント対策の推進

光化学オキシダントについては、全国的な状況と同じく、本県においても環境基準を達成できない状況が続いているとともに、平成29年5月に注意報発令基準を超えたように一時的に高濃度になることがあります。

こうした高濃度の要因については、未だ解明されていない部分も多いことから、その要因を明らかにするとともに、濃度の予測手法の開発や、高濃度時の迅速かつ適切な情報提供を通じて、県民の健康被害の防止に努める必要があります。

また、現在、国では、光化学オキシダントに係る環境基準の再評価等についての検討が行われており、こうした状況を踏まえ、本県における評価方法を検討する必要があります。

2 微小粒子状物質(PM2.5)対策の推進

微小粒子状物質(PM2.5)については、平成28年度以降、県内12の観測局全てで環境基準を達成していますが、広域的汚染等の影響により一時的に高濃度になることがあります。

(国研)国立環境研究所等のシミュレーション情報により、高濃度が予測される場合は、事前に市町村等に連絡するとともに、濃度が注意喚起基準を超えた場合は、迅速かつ適切な情報提供により、県民の健康被害の防止に努める必要があります。

また、野外焼却(野焼き)*等の地域汚染の影響により高濃度になる事例も確認されていることから、関係機関や市町村と連携して、野外焼却防止等の対策を進める必要があります。

3 大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みの推進

県ではこれまで、大気環境の改善に向け、工場・事業場の対策として法令に基づく規制や監視指導を行ってきたほか、自動車・交通の対策としてエコドライブの普及促進や公共交通の利用促進等を行ってきました。これらの取組みは、燃料消費に伴う温室効果ガス*の排出抑制につながるなど、地球温暖化防止にも資するものです。

こうしたなか、国では2050年カーボンニュートラル実現に向けた動きが加速化しており、本県においても、令和4年度末に「富山県カーボンニュートラル戦略*」を策定し、取組みを一層推進することとしています。

こうした状況に対応するため、大気環境保全分野においても、工場・事業場における省エネルギーの徹底、エネルギー転換及び効率的なエネルギーの利用促進や、自動車・交通における脱炭素化等の取組みの推進を図り、相乗的な効果を発揮していく必要があります。

4 石綿(アスベスト)飛散防止対策の強化

石綿含有建材使用の可能性のある建築物の解体工事については、令和 10 年頃をピークに全国的に増加することが見込まれています。

こうしたなか、建築物等の解体等工事における石綿の飛散防止の徹底を図るため、大気汚染防止法が改正（令和 3 年から段階的に施行）されました。この改正により、規制対象に石綿含有成形板等（いわゆるレベル 3 建材）が追加されたほか、石綿含有建材使用の有無に関する事前調査結果の県・富山市への報告や、資格者等（建築物石綿含有建材調査者*等）による事前調査の実施が義務化されるなど、規制が強化されています。

県内においても、事前調査や石綿除去作業が適正に行われるよう、法令遵守の徹底を図るとともに、適切な監視指導を行う必要があります。

5 水銀の大気排出対策の強化

水銀による地球規模での環境汚染や人への健康影響を防止することを目的とした「水銀に関する水俣条約*」の発効を受けて、大気汚染防止法が改正（平成 30 年から施行）され、水銀排出施設に排出基準が定められました。

特に、水銀排出施設の多くを占める廃棄物焼却炉においては、水銀入りの蛍光管や体温計等が混入した廃棄物の焼却により、排出基準を超過するおそれがあります。

このため、引き続き、排出者に対して分別排出の徹底を啓発するとともに、処理業者に対して必要な体制整備等の啓発や監視指導を行う必要があります。

6 化学物質管理及び有害大気汚染物質対策の推進

「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」（化管法）で定める第一種指定化学物質*（462 物質）の本県での大気への排出量は、1,621 トン（平成 28 年度）から 1,364 トン（令和 2 年度）へと減少傾向にあります。

また、本県では、有害大気汚染物質（23 物質）についての監視を行っており、環境基準や指針値が定められている物質（16 物質）については、全ての地点で環境基準又は指針値を下回っています。一方、環境基準又は指針値が設定されていない物質については、国において指針値設定や排出抑制対策等の検討が行われています。

こうした状況を踏まえ、引き続き、事業者には化学物質の適正な管理や排出削減、事故時の措置等に関する管理計画の策定を促すなど、環境リスク*の低減に向けた自主的取り組みを促進する必要があります。

7 大気環境保全活動の推進及び大気環境に関する情報提供の充実

大気環境保全活動については、エコドライブ宣言者数が24万人（県内の免許保有者の3分の1に相当）を超えるなど取組みの輪が広がっています。一方で、県民アンケートによると、「10年程前と比べて、本県の空がきれいになったかどうかはわからない」との回答が多く、活動の広がりとは大気環境への関心が必ずしも結びついていない状況です。

こうした状況を踏まえ、本県の大気環境をさらに向上させていくためには、大気環境を身近に感じることができる機会や情報の提供を通じて、県民及び事業者の関心を高めながら、カーボンニュートラルにも資するさらなる取組みの推進につなげる必要があります。

8 環日本海地域の環境保全及び国際環境協力の推進

本県では、光化学オキシダントや微小粒子状物質（PM2.5）が一時的に高濃度になることがあり、その要因として、北東アジア地域からの越境大気汚染の影響が大きいと指摘されています。

このような広域的な大気汚染などは、国家間での解決に向けた取組みが必要ですが、自治体レベルでも可能な限り、調査研究や国際環境協力の取組みを推進していくことが重要と考えられます。

本県においても、越境大気汚染とそれに伴う人、生態系等への影響を把握するためのモニタリングを継続して実施するとともに、北東アジア地域の自治体との情報交換や環境交流、今後の取組みを担う人材の育成等を進める必要があります。

9 環境放射線モニタリングの実施

本県では、氷見市の一部が志賀原子力発電所のUPZ（緊急時防護措置を準備する区域）内に含まれることから、放射線測定機器を整備し、UPZ内の環境放射線モニタリングを実施しています。また、原子力規制庁の委託を受け、県内における環境放射能の水準を把握するための調査を実施しています。

引き続き、緊急事態が発生した場合に、緊急事態におけるモニタリングへ迅速に移行できるよう、平常時からのモニタリングに万全を期す必要があります。

10 デジタル技術の積極的な利活用

近年、DX（デジタルトランスフォーメーション）*が社会に大きな変化をもたらすと注目されています。

一方、環境法令の多くの申請手続きが依然として紙媒体で行われているほか、調査データの集計・管理が個別に行われているなど、デジタル技術の活用により合理化・効率化できる余地が少なからずあります。

こうした状況を踏まえ、環境法令手続きのオンライン化や、クラウドサービス*等を活用した各種調査データの自動集計・一元管理等を進める必要があります。

第4章 計画目標と施策の方向性

<計画目標>

本県は、日本海側屈指の工業集積地域であって、世帯当たりの自動車保有台数が全国2位と高い水準にあります。工場・事業場及び自動車を主な発生源とする大気中の二酸化硫黄、二酸化窒素をはじめ、主要な大気汚染物質の濃度は環境基準を達成し、概ね良好な状態で推移しています。

その一方で、一時的に高濃度になることがある光化学オキシダントへの対応、大気汚染防止法の改正による石綿（アスベスト）や水銀の規制強化への対応、カーボンニュートラルにも資する取組みの推進など、課題も残されています。

こうした状況のなか、今後とも、大気環境の状況の把握及び大気汚染の未然防止の取組みを着実に実施し、ウェルビーイングを支える要素の一つであるきれいな大気環境の確保に努めるとともに、カーボンニュートラルにも資する取組みや環境に配慮した地域づくりを進めことにより、大気環境のさらなる向上を図り、次の世代に引き継いでいく必要があることから、本計画の目標は、

きれいな大気環境の確保と次世代につなぐよりよい大気環境づくり

とします。

また、目標を達成するためには、県民、事業者及び行政が連携協力しつつ、それぞれが主体的・自発的に大気環境の保全に取り組む必要があることから、施策別に方向性を示すとともに、令和12年度を目標年度とした具体的な目標を設定することとします。

なお、現況の改善を目指す目標については、目標年度を待たず、できる限り早期の達成及び維持・向上を図ることとします。

1 大気環境の状況の把握及び大気汚染の未然防止

国においては、人の健康を保護し、生活環境を保全していくうえで維持されることが望ましい基準として環境基準を定めています。また、有害大気汚染物質については、健康リスクの低減を図るための数値として指針値を定めています。

県は、環境基準及び指針値の達成・維持に向けて、大気汚染状況の監視や発生源に対する指導など、県民の健康の保護と生活環境の保全に中心的な役割を果たす必要があります。

表 4-1 環境基準及び指針値

区分	物質	環境上の条件
環境基準	二酸化硫黄	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下 ^{※1} 1時間値が0.1ppm以下
	二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04~0.06ppmのゾーン内又はそれ以下 ^{※2}
	浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m ³ 以下 ^{※1} 1時間値が0.20mg/m ³ 以下
	一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下 ^{※1} 1時間値の8時間平均値が20ppm以下
	光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下
	微小粒子状物質 (PM2.5)	1年平均値が15μg/m ³ 以下 1日平均値が35μg/m ³ 以下 ^{※2}
	ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m ³ 以下
	トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m ³ 以下
	テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m ³ 以下
	ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m ³ 以下
指針値	ダイオキシン類	1年平均値が0.6pg-TEQ/m ³ 以下
	アクリロニトリル	1年平均値が2μg/m ³ 以下
	アセトアルデヒド	1年平均値が120μg/m ³ 以下
	塩化ビニルモノマー	1年平均値が10μg/m ³ 以下
	塩化メチル	1年平均値が94μg/m ³ 以下
	クロロホルム	1年平均値が18μg/m ³ 以下
	1,2-ジクロロエタン	1年平均値が1.6μg/m ³ 以下
	水銀及びその化合物	1年平均値が0.04μg Hg/m ³ 以下
	ニッケル化合物	1年平均値が0.025μg Ni/m ³ 以下
	ヒ素及びその化合物	1年平均値が0.006μg As/m ³ 以下
	1,3-ブタジエン	1年平均値が2.5μg/m ³ 以下
マンガン及びその化合物	1年平均値が0.14μg Mn/m ³ 以下	

※1 年間の1日平均値のうち、高い方から2%を除外した値で評価します。

※2 年間の1日平均値のうち、低い方から98%に相当する値で評価します。

このことから、現在の大気環境基準等の達成・維持を基本とし、石綿（アスベスト）や水銀等による大気汚染を未然に防止するため、次のとおり具体的な目標を設定します。

指標	指標の説明（定義）	現況 (3年度)	具体的な目標 (12年度)	備考
大気環境基準の達成率	環境基準設定物質(光化学オキシダントを除く ^{※1})の環境基準の達成率	100%	100%	富山県環境基本計画(4年3月)
光化学オキシダントの注意報発令回数	光化学オキシダント濃度(1時間値)が0.12ppm以上となった場合に発令する注意報の回数	0回	0回	
微小粒子状物質(PM2.5)の注意喚起実施回数	微小粒子状物質(PM2.5)の日平均値が70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 超過の予想又は超過のおそれがある場合に行う注意喚起の回数	0回	0回	
注意報等を30分以内に伝達完了した機関の割合	注意報発令等の伝達訓練時に、30分以内に伝達完了した機関の割合	82%	100%	
有害大気汚染物質指針値の達成率	指針値が設定された有害大気汚染物質(アクリロニトリル、アセトアルデヒド等11物質 ^{※2})に係る指針値の達成率	100%	100%	
石綿除去作業現場における石綿濃度基準の達成率	石綿除去作業現場で測定した濃度の基準(10本/L以下)の達成率	100%	100%	富山県環境基本計画(4年3月)
石綿除去作業現場等での指導件数	石綿除去作業現場や建築物解体等現場への立入件数のうち指導を実施した件数の割合	25%	0%	
石綿の事前調査の指導件数	県に報告された石綿含有建材使用の有無に関する事前調査結果のうち指導を実施した割合	—	0%	
水銀排出基準の達成率	廃棄物焼却炉等の水銀排出施設における排出基準の達成率	100%	100%	富山県環境基本計画(4年3月)
指定化学物質の大気への排出量	化管法で定める第一種指定化学物質の大気への排出量	1,364トン(2年度)	現況より減少させる	
大気汚染に関する事故件数	大気汚染防止法のばい煙発生施設又は特定施設に関する事故発生件数	0件	0件	
大気汚染に関する苦情件数	県や市町村に寄せられた野外焼却や工場の煙などに関する苦情件数の全国順位(人口10万人当たり、件数が少ない順位)	2位(3.8件/10万人)	1位	

※1 光化学オキシダントについては、国の環境基準の再評価等についての検討結果を踏まえ、別途、目標を設定します。

※2 計画期間中に新たに指針値が設定された場合は、当該物質を追加します。

2 大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みの推進

本県の大気環境のさらなる向上を目指すためには、法令に基づく規制のほか、県民や事業者などの多様な主体が自主的に保全活動に取り組み、日常生活や事業活動から排出される大気汚染物質をできる限り削減する必要があります。

大気汚染物質の多くは、工場・事業場や自動車などの燃料の燃焼に伴って発生しており、これらの対策を進めることは、大気汚染の防止だけでなく、温室効果ガスの排出抑制にも大きな効果が期待できます。

このことから、多様な主体が参加する大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みを推進するため、次のとおり具体的な目標を設定します。

指標	指標の説明（定義）	現況 （3年度）	具体的な目標 （12年度）	備考
県支援制度の活用や横展開による設備導入実績	県支援制度の活用や横展開による省エネ、再エネ*設備や高度化、燃料転換に係る設備の導入件数	—	省エネ、再エネ：35件以上 高度化、燃料転換：35件以上	富山県カーボンニュートラル戦略（5年3月）
ガソリン車の台数	軽油車、LPG車を含み、電動車*（電気自動車、燃料電池自動車、プラグインハイブリッド車、ハイブリッド車）を除く車両の台数（平成25年度比）	▲5.5% （元年度）	▲35%以上	
エコドライブ宣言者数	エコドライブ宣言者数の累積人数（平成20年度から募集）	242,404人	440,000人	
県民一人当たりの地域交通利用回数	県民一人が年間に地域交通を利用した回数	36.5回	50.0回 （10年度）	富山県地域交通戦略（5年度未予定）
宅配便の再配達率	宅配便の件数のうち再配達になった割合	—	7.0%	
大気環境学習への参加人数	星空観察会、エコドライブ体験会等の大気環境保全に関するイベントへの年間の参加人数	398人	3,000人	

3 快適な大気環境の実現に向けた体制の整備

将来にわたって、本県の快適な大気環境を実現していくためには、直接的に環境負荷*を減らす発生源対策だけでなく、間接的に大気環境の向上につながる地域づくりを推進することが重要です。

自動車排出ガスの抑制につながる交通網の整備や、排出ガスを緩和して人々にうるおいやすらぎを与える都市公園の整備、豊かな自然や清らかな空気を体感できる里山林の整備など、それぞれの分野において環境に配慮した地域づくりを進めることにより、地域の大気環境の改善や県民の満足感の向上につながります。

このことから、快適な大気環境の実現に向けた体制の整備を推進するため、次のとおり具体的な目標を設定します。

指標	指標の説明（定義）	現況 （3年度）	具体的な目標 （12年度）	備考
走りやすい道路の延長	改良済みの道路延長	2,219km （2年度）	2,239km	
都市公園の面積*	快適な環境づくりに向けた都市公園の整備面積	1,639ha （2年度）	1,679ha	
里山林の整備面積*	快適な環境づくりに向けた里山林の整備面積	3,773ha	4,800ha	富山県環境基本計画 （4年3月）
「環境楽習室エコ・ラボとやま*」の見学・体験者数	「環境楽習室エコ・ラボとやま」を見学・体験した人数	500人 （2年度）	1,000人	
微小粒子状物質（PM2.5）濃度の改善度	一般環境観測局における微小粒子状物質（PM2.5）濃度の年平均値とその全国順位（濃度が低い順位）	・7.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ （3年度） ・全国13位 （2年度）	・現況より低減させる ・全国10位以内	

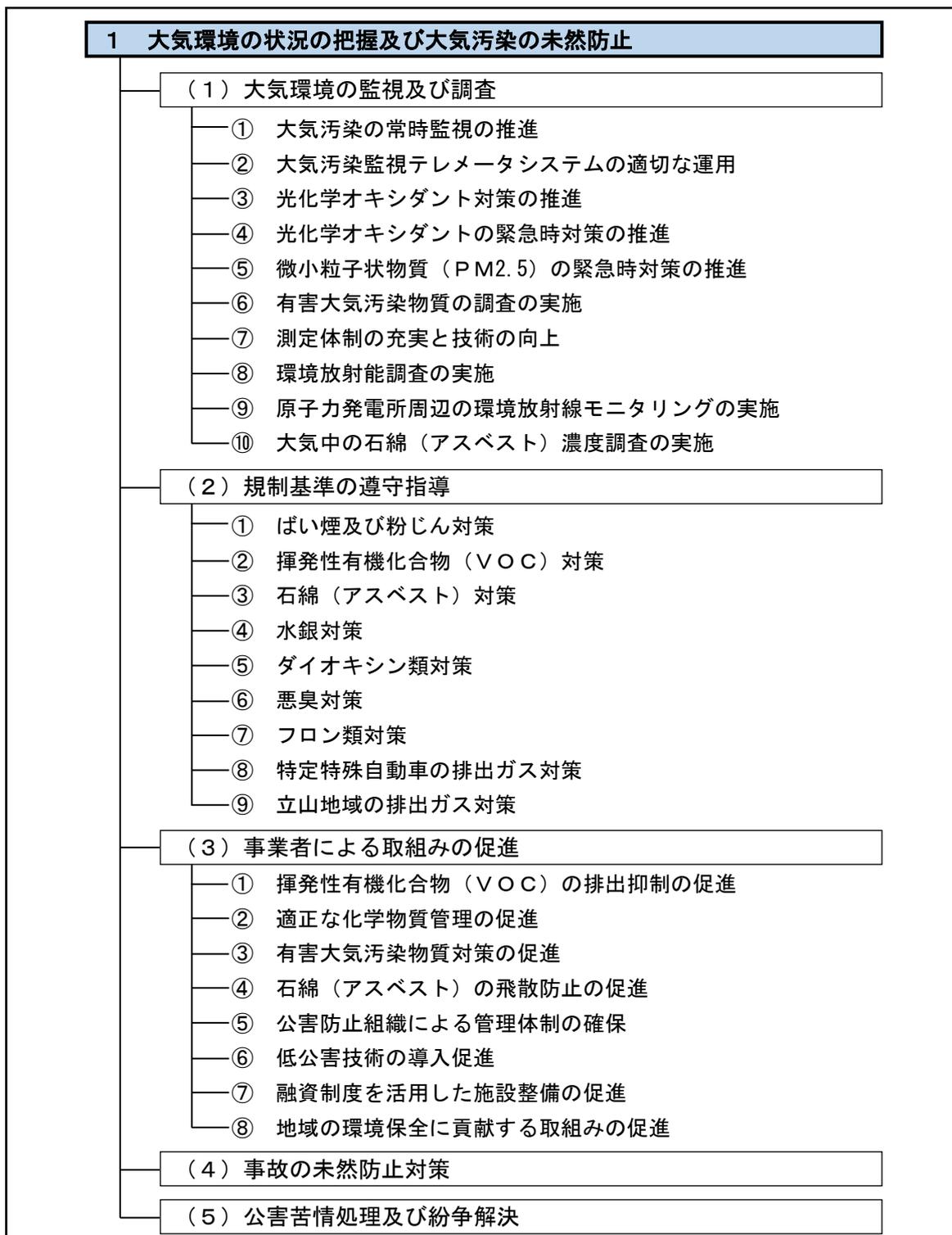
第5章 計画の推進施策

本県における大気環境の課題に適切に対応し、第4章で掲げた計画目標を達成するため、次の施策体系に基づき各種の施策を推進します。

なお、この計画に掲げる施策と関連するSDGsのゴールは、次のとおりです。



<施策体系>



2 大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みの推進

(1) 工場・事業場における取組みの推進

(2) 自動車・交通における取組みの推進

- ① 電動車の導入促進
- ② エコドライブの実践促進
- ③ 公共交通の利用促進
- ④ 物流の効率化の促進
- ⑤ 宅配便の再配達防止の促進

(3) 家庭における取組みの推進

(4) 再生可能エネルギーの導入促進

(5) 情報提供の充実や普及啓発活動

- ① 情報提供の充実
- ② 各種普及啓発活動の実施
- ③ 協働の推進と優れた活動に対する支援

(6) 県庁の率先行動

- ① 事務事業の見直しによる環境負荷の低減
- ② 環境に配慮した物品等の率先導入
- ③ デジタル技術の積極的な利活用

3 快適な大気環境の実現に向けた体制の整備

(1) 大気環境の向上に向けた環境整備

- ① 自動車交通の円滑化
- ② 緩衝緑地等の施設整備の推進
- ③ 地域の特性を生かした快適な環境づくり

(2) 大気環境保全に取り組む人づくり

- ① 環境教育の推進
- ② 人材の育成と活用の推進
- ③ 環境教育の活動の場や機会の提供
- ④ 教材・プログラムの整備と活用の推進

(3) 快適な大気環境実現のための調査研究の推進

- ① 光化学オキシダントに関する調査研究
- ② 越境大気汚染に関する調査研究
- ③ 広域的な連携による調査研究の推進
- ④ 調査研究の成果の公表

(4) 国際的な環境問題に対する貢献

- ① 自治体レベルでの連携協力による取組みの推進
- ② 国際環境協力の推進
- ③ 環境保全に寄与する人材の育成

1 大気環境の状況の把握及び大気汚染の未然防止

(1) 大気環境の監視及び調査

① 大気汚染の常時監視の推進

大気汚染物質の濃度を的確に観測し、環境基準の達成状況を把握するとともに、大気汚染常時観測局を適切に維持管理します。

② 大気汚染監視テレメータシステムの適切な運用

大気汚染の状況を的確に把握するため、大気汚染監視テレメータシステムを適切に維持管理し、ウェブサイトで県民に情報提供します。

③ 光化学オキシダント対策の推進

光化学オキシダントについては、高濃度になるときの汚染物質の寄与等を解析し、本県の現状を踏まえた対策を検討します。

また、国の光化学オキシダントに係る環境基準の再評価等についての検討結果を踏まえ、本県における評価方法を検討します。

④ 光化学オキシダントの緊急時対策の推進

光化学オキシダント濃度の予測手法の開発を行い、緊急時対策に役立てます。

また、濃度が上昇した場合には、大気汚染防止法等に基づき注意報を発令し、一斉メール配信システムにより、市町村、学校、福祉施設等に連絡するほか、報道機関による広報、厚生センターによる健康相談、燃料使用量の特に多い工場・事業場（緊急時協力工場）へのばい煙の排出量の削減要請を行い、県民の健康被害の防止に努めます。

⑤ 微小粒子状物質（PM_{2.5}）の緊急時対策の推進

微小粒子状物質（PM_{2.5}）については、（国研）国立環境研究所等のシミュレーション情報により、高濃度が予測される場合は、事前に市町村等に連絡するなど必要な準備を行います。

また、濃度が上昇した場合には、国の暫定指針よりも安全側に立った県の基準に基づき注意喚起を行い、一斉メール配信システムにより、市町村、学校、福祉施設等に連絡するほか、報道機関による広報、厚生センターによる健康相談を行い、県民の健康被害の防止に努めます。

⑥ 有害大気汚染物質の調査の実施

ベンゼンやトリクロロエチレン、水銀などの有害大気汚染物質について、大気中の濃度を調査し、環境基準等の達成状況を把握します。

⑦ 測定体制の充実と技術の向上

大気汚染に関する測定データは、大気汚染防止施策の実施の基礎となり、常に高い精度と信頼性を確保することから、分析機器を計画的に整備します。また、測定体制の充実を図るため、適切な精度管理の実施、分析技術能力の向上を目的とした国の研修機関への派遣研修等を行います。

⑧ 環境放射能調査の実施

県内における環境放射能の水準を把握するため、原子力規制庁の委託を受けて、モニタリングポストでの空間放射線量率の連続測定や、環境試料中の放射性物質の分析を行います。

⑨ 原子力発電所周辺の環境放射線モニタリングの実施

志賀原子力発電所で緊急事態が発生した場合に、緊急事態におけるモニタリングへ迅速に移行できるよう、UPZ（緊急時防護措置を準備する区域）内において、平常時からモニタリングポストでの空間放射線量率の連続測定や環境試料中の放射性物質の分析を行うなど、緊急事態を見据えた環境放射線モニタリングを実施します。

⑩ 大気中の石綿（アスベスト）濃度調査の実施

建築物の断熱材等として過去に多く用いられた石綿について、大気中での石綿飛散状況を把握するため、一般環境において定期的に調査を実施します。

（２）規制基準の遵守指導

① ばい煙及び粉じん対策

大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設や一般粉じん発生施設、富山県公害防止条例に基づく特定施設を設置する工場・事業場に対し、設置等の届出の審査、立入検査等により、排出基準並びに施設の構造、使用及び管理に関する基準の遵守を監視指導するとともに、より環境負荷の少ないエネルギーへの転換を促進します。

また、大規模な工場・事業場の立地などに際しては、富山県環境影響評価条例*に基づく環境影響評価*の手続き、富山県公害防止条例に基づく事前協議等を通じて、計画段階からばい煙、粉じん等による環境への影響ができるだけ抑制されるよう指導します。

さらに、一定規模以上の燃料を使用する工場・事業場については、以下の方針に基づき、硫黄酸化物の自主的な排出削減を指導します。

対 象：大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設を有する工場・事業場で、
最大燃料使用量 0.3kL/h 以上のもの

排出量： $Q = K \times W^{0.87}$ により算出される量

$$\left[\begin{array}{l} Q : 1 \text{ 時間あたり最大硫黄酸化物排出量 (Nm}^3\text{/h)} \\ K : \text{地域係数 } <\text{地域ごとに設定}> \\ W : 1 \text{ 時間当たりの原燃料使用量 (重油換算) (kL/h)} \end{array} \right]$$

表 5-1 適用地域と最大排出量

適用地域			最大排出量
富山・高岡地域	北部地区	富山市、高岡市、射水市のうち国道8号以北で、かつ国道160号以東の地区	$Q = 5.0W^{0.87}$
	中部地区	北部地区及び南部地区以外の地区	$Q = 5.5W^{0.87}$
	南部地区	富山市、高岡市、射水市のうち北陸自動車道以南の地区	$Q = 6.0W^{0.87}$
その他の地域			$Q = 6.5W^{0.87}$

富山・高岡地域：旧富山市、旧高岡市、射水市、旧婦中町の区域

② 揮発性有機化合物（VOC）対策

大気汚染防止法に基づく揮発性有機化合物排出施設を設置する工場・事業場に対し、設置等の届出の審査、立入検査等により、排出基準の遵守を監視指導するとともに、排出抑制対策（塗料・溶剤の適切な保管や低VOC製品への切替え、作業工程の見直し等）を促進します。

③ 石綿（アスベスト）対策

石綿含有建材使用の有無に関する事前調査結果の県・富山市への報告や資格者等（建築物石綿含有建材調査者等）による事前調査が義務づけられたことを踏まえ、関係者に対して法令遵守の徹底を啓発するとともに、事前調査が適正に実施されるよう指導・助言します。

また、大気汚染防止法に基づき届出された吹付け石綿、石綿含有断熱材等（いわゆるレベル1・2建材）の除去等作業について、届出の審査や立入検査、作業現場周辺の石綿濃度の測定を実施するとともに、規制対象に追加された石綿含有成形板等（いわゆるレベル3建材）の除去作業についても、事前調査結果の内容を踏まえて立入検査を実施します。

さらに、今後、石綿含有建材使用の可能性のある建築物の解体工事の増加が見込まれることから、より効率的・効果的な監視指導体制を構築します。

このほか、環境省の「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」に基づき、平常時から石綿の使用状況の把握等を行うよう啓発するとともに、災害による損壊家屋の解体にあたっては、飛散防止のための十分な対策を講じるよう必要な技術的助言や情報提供を行います。

④ 水銀対策

大気汚染防止法に基づく水銀排出施設を設置する工場・事業場に対し、設置等の届出の審査、立入検査を行い、排出基準の遵守を監視指導します。

また、水銀入りの蛍光管や体温計等が混入した廃棄物の焼却により、排出基準を超過するおそれのある廃棄物焼却炉については、排出者に対して分別排出の徹底を啓発するとともに、処理業者に対して必要な体制整備等の啓発や監視指導を行います。

⑤ ダイオキシソ類対策

ダイオキシソ類対策特別措置法*に基づく大気基準適用特定施設を設置する工場・事業場に対し、設置等の届出の審査、立入検査を行い、排出基準の遵守や維持管理の徹底を監視指導します。

また、法に基づき、排出ガス中のダイオキシソ類濃度の自主測定報告を取りまとめ、定期的に公表します。

⑥ 悪臭対策

市町村の実施する悪臭防止対策に対して、必要に応じて技術的助言を行うとともに、広域的な事案について調整を行います。

⑦ フロン類対策

オゾン層の破壊のほか、地球温暖化にも影響するフロン類*の大気中への排出を抑制するため、フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（フロン排出抑制法）*及び使用済自動車の再資源化等に関する法律（自動車リサイクル法）*に基づき、フロン類回収業者等に立入検査を行い、フロン類の適正かつ確実な回収・処理を推進します。

また、使用中の機器からのフロン類の漏えいを防止するため、高圧ガス保安法*に基づく保安検査や設置者を対象とした講習会等により、機器の適切な維持管理を推進します。

⑧ 特定特殊自動車の排出ガス対策

特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（オフロード法）*に基づき、特定特殊自動車（建設用重機、農業用機械など公道を走行しない特殊自動車）からの排出ガスの排出を抑制し、使用者に対し技術基準への適合を指導するため、必要に応じて立入検査を行います。

⑨ 立山地域の排出ガス対策

立山地域の貴重な自然環境や優れた景観を保全するため、立山有料道路等において運行されるバスからの窒素酸化物及び粒子状物質の排出を規制するとともに、県内バス事業者への改造費の補助や購入資金の融資などの支援を行います。

（3）事業者による取組みの促進

① 揮発性有機化合物（VOC）の排出抑制の促進

揮発性有機化合物（VOC）は、塗装、印刷、接着等の様々な工程で多く用いられていることから、大気汚染防止法の規制対象とならない工場・事業場を含めて、VOCの排出抑制に向けた自主的な取組みを促すため、事業者を対象としたセミナーの開催や情報提供などを行います。

また、国の推計結果やP R T R制度に基づく届出集計情報を活用して、県内におけるVOCの大気中への経年的な排出実態を把握しながら、排出抑制対策を促進します。

② 適正な化学物質管理の促進

事業者による自主的な化学物質の適正な管理と大気中への排出抑制を図るため、P R T R制度に基づく届出集計情報により排出・移動量を把握するとともに、本県が作成した「化学物質管理計画策定ガイドライン*」等を活用して、原材料の転換、工程の見直し等に関する管理計画の策定を促すなど、環境リスクの低減に向けた取組みを促進します。

また、事業者が取り扱う化学物質の情報開示や地域住民とのリスクコミュニケーション*の方法について必要な助言や情報提供を行います。

③ 有害大気汚染物質対策の促進

優先取組物質のうち、環境基準又は指針値が設定されていない物質については、国において指針値設定や排出抑制対策等の検討が行われており、こうした状況を踏まえ、事業者の排出抑制に向けた自主的取組みを促進します。

④ 石綿（アスベスト）の飛散防止の促進

石綿含有建材の除去等作業については、周辺住民の不安を解消し、より安全な作業を進めるために、周辺住民等との間の円滑なリスクコミュニケーションを促進します。

⑤ 公害防止組織による管理体制の確保

特定工場における公害防止組織の整備に関する法律（公害防止管理者法）*に基づき、公害防止統括者、公害防止管理者等による組織体制を明確にするるとともに、ばい煙発生施設の維持管理や測定データの管理などが適切に行われるよう必要な指導・助言を行います。

⑥ 低公害技術の導入促進

事業者の大気環境への負荷の低減に向けた取組みを促すため、排ガスの高度処理技術等について必要な技術的助言や情報提供を行います。

⑦ 融資制度を活用した施設整備の促進

中小企業等の自主的な公害防止施設、省エネルギー機器・施設の整備を促すため、富山県中小企業脱炭素社会推進資金環境施設整備枠融資制度*等により支援を行います。

⑧ 地域の環境保全に貢献する取組みの促進

企業のC S R*活動の一環として行われる大気環境の改善につながる活動やリスクコミュニケーションなど、地域の環境保全に貢献する自主的取組みを促進します。

(4) 事故の未然防止対策

工場・事業場の事故の未然防止を図るため、化学物質管理計画策定ガイドラインや事例集、講習会等の活用により、事故の未然防止措置、事故発生時の応急処置、連絡通報体制の整備について必要な技術的助言や情報提供を行います。

(5) 公害苦情処理及び紛争解決

大気汚染に係る公害苦情に対して、市町村及び関係機関と連携し、迅速かつ適切に対応します。

特に野外焼却（野焼き）については、苦情件数が最も多く、微小粒子状物質（PM_{2.5}）等の局所的な濃度上昇の原因となることから、市町村や関係機関と連携して、野外焼却防止の啓発や指導を行います。

また、公害に関する民事上の紛争の解決を図るため、公害審査会*において公正かつ中立な立場で、あっせん、調停*及び仲裁*を行います。

2 大気環境の改善及びカーボンニュートラル実現に向けた取組みの推進

(1) 工場・事業場における取組みの推進

化石燃料の使用量削減は、窒素酸化物等の大気汚染物質及び地球温暖化の原因となる温室効果ガスの排出削減に有効と考えられます。工場・事業場における省エネルギーの徹底、エネルギー転換及び効率的なエネルギー利用を推進するため、省エネルギー診断の受診促進、脱炭素経営の導入促進、産業の特性に応じた省エネ・再エネ設備や機械機器の導入促進、熱利用設備の高効率化・低炭素化の促進、環境マネジメントシステム*認証取得の促進、E S C O*事業の普及等を行います。

(2) 自動車・交通における取組みの推進

① 電動車の導入促進

大気汚染物質及び温室効果ガスの排出削減効果が大きい電動車の導入を促すため、自動車利用に関する県民の環境意識や電動車利用についての理解促進に取り組むとともに、充電インフラの充実・利便性向上を促進します。

② エコドライブの実践促進

自動車からの大気汚染物質及び温室効果ガスの排出を削減するため、関係団体と連携したエコドライブ体験会の開催、エコドライブ宣言の募集等により、エコドライブの実践の拡大と定着を促進します。

③ 公共交通の利用促進

自動車からの大気汚染物質及び温室効果ガスの排出を削減するため、公共交通のサービスレベルの向上による利便性・快適性の向上、M a a S*の推進等による公共交通の利用機会の創出、公共交通における環境性能の高い車両の導入の促進等を行います。

④ 物流の効率化の促進

自動車からの大気汚染物質及び温室効果ガスの排出を削減するため、自動車による輸送からより排出量の少ない鉄道・海上輸送等へのモーダルシフト*や幹線輸送の集約化、複数事業者による共同配送など、物流における効率化事例の普及を目指し、普及啓発や国・関係団体と連携した支援制度の周知を行います。

⑤ 宅配便の再配達防止の促進

宅配便の再配達による大気汚染物質及び温室効果ガスの排出を削減するため、県民、事業者、行政が連携協力して、宅配便の受取方法の多様化や普及啓発など再配達を減らす取組みを推進します。

(3) 家庭における取組みの推進

家庭での省エネルギーに向けた取組みを推進するため、住宅の省エネ化、省エネ家電や高効率照明器具等の導入、再生可能エネルギー電気への切替え、脱炭素型ライフスタイルへの転換等を促進します。

(4) 再生可能エネルギーの導入促進

本県の豊かな水資源などの地域特性を活かし、中小河川や農業用水路等を活用した小水力発電所*の整備をはじめ、恵まれた住環境や遊休地等を活用した太陽光発電の導入など、再生可能エネルギーの導入を促進します。

(5) 情報提供の充実や普及啓発活動

① 情報提供の充実

県民及び事業者の大気環境への関心を高め、自主的な大気環境保全に関する取組みを促すため、県内の大気環境の状況、県等が実施する各種事業の案内、取組みの支援策に関する情報等を提供します。

特に、大気汚染についての常時監視の速報値、大気汚染緊急時の情報等については、ウェブサイトでリアルタイムに公表するとともに、大気環境の改善の状況、越境大気汚染に関する正しい知識や情報を含め、ウェブサイトや各種講習会等で、よりわかりやすく情報提供することにより、県民の安全で安心な生活を確保します。

また、出前県庁しごと談義*、環境保全技術講習会*等により、県民との対話を通じて、取組みに役立つ情報を積極的に発信するとともに、行政に対するニーズを的確に把握し、今後の施策に反映します。

さらに、環境フェア、環境科学センターの一般公開や施設見学により、環境保全に関する理解を深める機会を提供するほか、(公財)とやま環境財団*と連携して環境保全相談に応じ、県民及び事業者の環境保全活動を支援します。

② 各種普及啓発活動の実施

県民の大気環境保全に関する理解を深めるとともに、自主的に大気環境保全活動に取り組む意識を醸成するため、各種啓発イベントの開催、マスメディアを活用した広報等を行います。

また、県民が大気環境保全について考える機会となるよう、星空観察会(スターウォッチング*)、一斉省エネデー*、夏休み子ども科学研究室*等を開催し、参加を呼びかけます。

③ 協働の推進と優れた活動に対する支援

大気環境保全活動の県民への普及を促すため、活動団体の連携を図りながら協働を推進するとともに、活動成果の広報等を支援します。

また、県民の取組み意欲の増進を図るため、優れた活動を表彰します。

(6) 県庁の率先行動

① 事務事業の見直しによる環境負荷の低減

「富山県カーボンニュートラル戦略―県庁の率先行動―」に基づき、環境保全の推進の観点から、県の事務事業に伴う温室効果ガスの排出削減や環境負荷の低減を図るため、施設・設備等の省エネルギー化の推進、再生可能エネルギーの積極的な導入、エコオフィス活動の推進に取り組みます。

② 環境に配慮した物品等の率先導入

「富山県グリーン購入調達方針*」に基づき、環境負荷の低減に配慮した物品及びサービスの調達を推進します。

特に自動車については、電気自動車の導入を推進します。

③ デジタル技術の積極的な利活用

D X（デジタルトランスフォーメーション）の動向を踏まえ、デジタル技術を活用した環境行政の合理化・効率化の観点から、環境法令手続きのオンライン化や、クラウドサービス等を活用した各種調査データの自動集計・一元管理等に取り組みます。

3 快適な大気環境の実現に向けた体制の整備

(1) 大気環境の向上に向けた環境整備

① 自動車交通の円滑化

自動車の運行に伴う排出ガスを低減するため、バイパス整備、道路改良等による交通流の分散化*及び円滑化を進めます。また、信号機の集中制御、車両感知器の整備、道路交通情報通信システム（VICS）*等による情報提供を充実し、新交通管理システム（UTMS）*の拡大と高度化を推進します。

② 緩衝緑地等の施設整備の推進

大規模な工業地域から排出されるばい煙が住居地域等に及ぼす影響を緩和するため、富山新港地区に整備されている緩衝緑地*「県民公園新港の森」を適切に管理・運営します。

また、工場・事業場から排出されるばい煙及び自動車排出ガスの影響、熱の滞留を緩和するため、工業団地及び道路の周辺における植樹、市街地における都市公園の整備等を行います。

③ 地域の特性を生かした快適な環境づくり

都市の人々にうるおいとやすらぎを与える都市公園の整備や、豊かな自然があふれる里山の整備等、都市や里山それぞれの地域の特性を生かした快適な大気環境づくりに向けた取組みを推進します。

(2) 大気環境保全に取り組む人づくり

① 環境教育の推進

「富山県環境教育等行動計画*」に基づき、県民一人ひとりが大気環境に関心を持ち、環境保全に対する理解を深め、自ら進んで環境保全活動に取り組むよう、情報の提供や学習の機会の提供により、環境教育を推進します。

また、環境科学センターの「環境楽習室エコ・ラボとやま」において、大気、水質等の身近な環境から地球温暖化や気候変動などの地球規模の環境問題について、展示や体験等を通じて幅広い世代への環境学習を推進します。

② 人材の育成と活用の推進

地域や事業所などで環境教育を実践している優れた人材を積極的に活用しながら、環境教育のリーダー的役割を担う人材を育成します。

また、関係団体と連携・協働しながら、星空観察（スターウォッチング）のリーダー、地球温暖化防止活動推進員*、フォレストリーダー*等を養成し、学校や地域などで環境保全活動を推進します。

③ 環境教育の活動の場や機会の提供

環境教育の取組みを一層広げるため、県民の環境保全活動の気運を盛り上げる各種キャンペーンや行事の開催など、活動の場を提供します。

また、(公財)とやま環境財団などの関係団体と連携して、星空観察会(スターウォッチング)、とやま環境未来チャレンジ事業*、森の寺子屋*等の大気環境保全を学習する機会の充実を図るとともに、「エコノワとやま*」での交流を通じて活動団体間の情報交換を進めます。

④ 教材・プログラムの整備と活用の推進

教育機関及び関係団体と連携して、星空観察(スターウォッチング)の手引書等の快適な環境づくりに関する教材を活用した大気環境保全活動を推進します。また、社会情勢等の変化や幅広い年齢層に対応したプログラムを整備します。

(3) 快適な大気環境実現のための調査研究の推進

① 光化学オキシダントに関する調査研究

県内において光化学オキシダントが高濃度となる気象条件や汚染物質の寄与等を解析するとともに、濃度の予測手法の開発を行います。

② 越境大気汚染に関する調査研究

国と連携して、レーザー光による観測機器により黄砂の鉛直分布等をリアルタイムで観測するとともに、越境大気汚染に関する調査研究を推進します。

また、酸性雨による生態系への影響を未然に防止するため、引き続き、雨水や植生等についてのモニタリングを実施します。

③ 広域的な連携による調査研究の推進

全国の自治体と連携した調査の実施や、国立環境研究所等による研究機関のネットワークに参画するなど、広域的な連携による調査研究を推進します。

④ 調査研究の成果の公表

環境科学センターの研究成果発表会や年報のほか、ウェブサイト等を活用して、調査研究の成果を広く県民へ公表します。

(4) 国際的な環境問題に対する貢献

- ① 自治体レベルでの連携協力による取組みの推進
環境省や関係機関の事業を活用しながら、地方自治体間で広域的な環境問題に関する情報交換等を推進します。
- ② 国際環境協力の推進
北東アジア地域自治体連合（NEAR）環境分科委員会*のコーディネート自治体として、環日本海地域における各地方自治体の環境の現状及び課題に関する情報交換や「2016 とやま宣言*」の趣旨を踏まえた個別プロジェクトの検討を行うなど、（公財）環日本海環境協力センター（NPEC）*と連携し、環境保全に関する交流推進、調査研究及び施策支援の各事業を推進します。
また、中国遼寧省との広域的な環境問題に関する情報交換等を推進します。
- ③ 環境保全に寄与する人材の育成
将来の国際環境協力のリーダーとなる人材を育成するため、北東アジア地域の地方自治体の青少年を対象とした北東アジア青少年環境活動リーダー育成事業*等を実施します。

第6章 計画の推進体制

本計画の効果的な推進を図るためには、県民一人ひとりが、大気環境の保全への関心や理解を深め、県民・民間団体等、事業者及び行政が互いに連携協力しつつ、それぞれが主体的・自発的に大気環境の保全に取り組む必要があります。

このため、以下の役割に沿って、本計画の目標達成に向けた取組みを進めます。

1 県民・民間団体等、事業者及び行政の役割

(1) 県民・民間団体等の役割

- ① 省エネルギーや再生可能エネルギーの利用の推進など日常生活に伴う大気環境への負荷を低減する。
- ② 緑化活動など地域の大気環境保全活動に積極的に参加する。
- ③ 県及び市町村が実施する大気環境保全施策に協力する。

(2) 事業者の役割

- ① 事業活動に伴って生じる大気汚染物質の排出抑制など公害を防止するために必要な措置を講ずる。
- ② 省エネルギーや再生可能エネルギーの利用の推進など事業活動に伴う大気環境への負荷を低減する。
- ③ 緑化活動など地域の大気環境保全活動を積極的に行う。
- ④ 事業活動に伴う大気環境への負荷や、自らの大気環境保全活動を公表する。
- ⑤ 従業員に対して環境教育を行うとともに、大気環境保全活動への参加を促す。

(3) 行政の役割

【県の役割】

- ① 大気環境保全に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、実施する。
- ② 市町村の大気環境保全施策の総合調整を行うとともに、市町村への技術的支援を行う。
- ③ 率先して大気環境保全活動を行う。
- ④ 大気環境の保全に関する啓発を行う。
- ⑤ 県民・民間団体等及び事業者の取組みを支援する。
- ⑥ 計画の進行管理及び進捗状況の公表を行う。

【市町村の役割】

- ① 地域特性を踏まえた大気環境保全施策を実施する。
- ② 率先して大気環境保全活動を行う。
- ③ 県と連携して、大気環境保全に関する啓発や、県民・民間団体等及び事業者の取組みの支援を行う。

2 計画の推進体制

この計画に掲げた各種施策を適正かつ着実に実施するためには、県民、事業者、関係団体等の理解を得て、国及び市町村の協力のもとに進める必要があります。

このため、事業者、関係団体、関係行政機関等で構成する「環境とやま県民会議^{*}」や「エコドライブとやま推進協議会^{*}」等を活用しながら、関係者が意見・情報交換を行い、計画に掲げた各種施策を推進します。

3 進行管理

(1) 計画の進行管理

計画に掲げた各種施策の適正かつ着実な実施を図るため、施策の進捗状況や目標の達成状況等を定期的に確認します。

また、県民の大気環境に関するニーズや満足度の変化、国の大気環境に関する動向等を的確に把握します。

(2) 進捗状況等の公表

環境白書、大気汚染の現況等で計画の進捗状況等を公表します。