

水・大気環境の保全と再生及び 環境影響の未然防止について

令和6年11月18日（月）

環境部水大気課

目次

I 大気汚染・騒音等対策

1 大気汚染の現状	4
2 工場・事業場対策	8
3 自動車排出ガス対策	11
4 騒音等対策	15

II 水・土壌汚染対策

1 公共用水域及び地下水等の水質の現状	17
2 工場・事業場の排水規制等の推進	20
3 生活排水対策	21
4 土壌汚染対策	21
5 化学物質排出移動量届出制度(PRTR制度)の推進	22
6 排出基準未設定化学物質による環境汚染実態調査	23

目次

Ⅲ 豊かで美しい瀬戸内海の再生

- 1 兵庫県栄養塩類管理計画の推進 24
- 2 瀬戸内海の環境の保全に関する兵庫県計画の改定 26
- 3 ひょうご豊かな海づくり県民会議の設立 26
- 4 ひょうごの海におけるブルーカーボンの推進 27
- 5 公益財団法人国際エメックスセンターの活動支援 28

Ⅳ 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理

- 1 環境影響評価制度の適切な運用 29
- 2 環境情報総合システムの運営 32

用語集

- 用語集 34

I 大気汚染・騒音等対策

1 大気汚染の現状

概況

一般環境大気測定局（以下「一般局」）における二酸化硫黄、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質濃度の年平均値は、長期的に減少傾向にある。（図1） また、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」）における二酸化窒素、浮遊粒子状物質及び一酸化炭素濃度の年平均値も同様の傾向にある。（図2）

二酸化硫黄 (SO₂)

令和5年度は、一般局35局で測定を行い、昭和54年度以降、全局で環境基準を達成している。また、年平均値の全局平均値は0.001ppmであり、低濃度で推移している。

二酸化窒素 (NO₂)

令和5年度は、一般局52局及び自排局27局で測定を行い、平成22年度以降、全局で環境基準を達成している。令和5年度の年平均値の全局平均値は、一般局では0.008ppm、自排局では0.012ppmであり、平成8年度以降、減少傾向にある。

浮遊粒子状物質 (SPM)

令和5年度は、一般局53局及び自排局25局で測定を行い、平成26年度以降、全局で環境基準を達成している。令和5年度の年平均値の全局平均値は、一般局、自排局いずれも0.014 mg/m³であり、減少傾向にある。

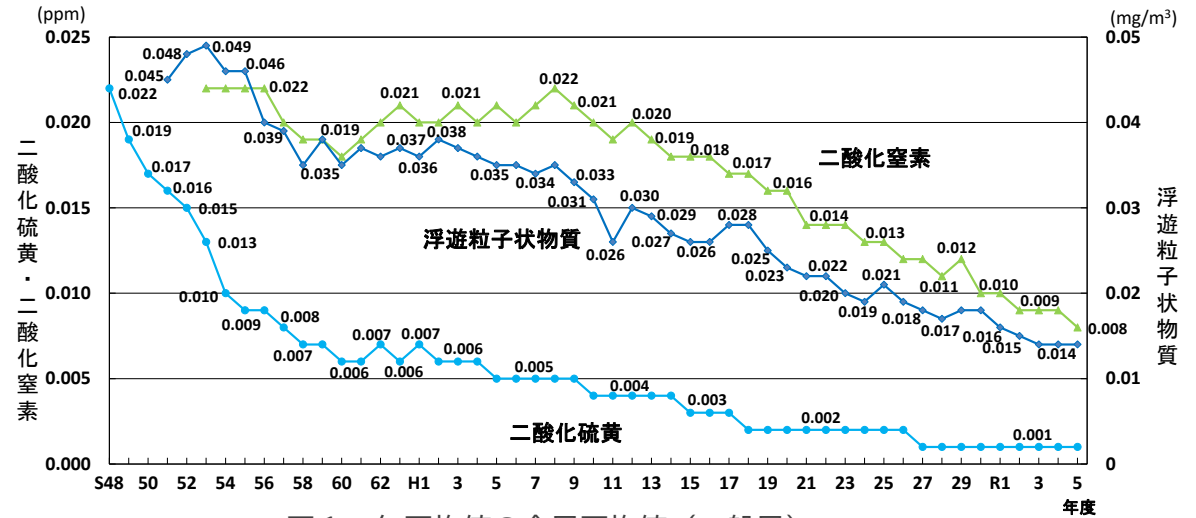


図1 年平均値の全局平均値（一般局）

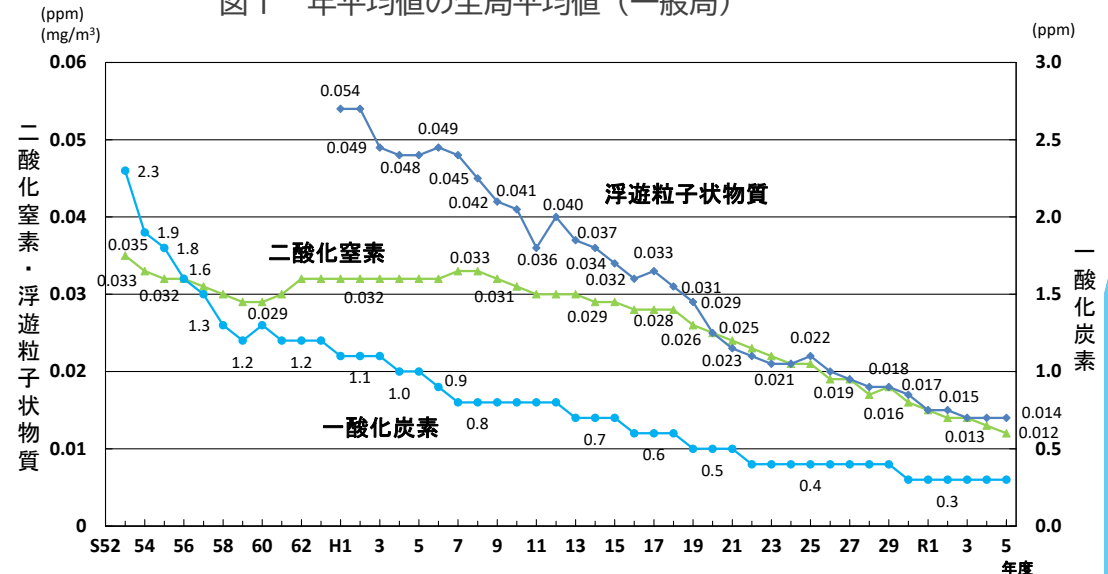


図2 年平均値の全局平均値（自排局）

I 大気汚染・騒音等対策

微小粒子状物質 (PM2.5)

① 濃度監視の状況

平成21年度の環境基準設定を機に測定機の設置を進め、現在は国2、県23、政令市39の64測定局でPM2.5濃度を監視している。

令和元年度以降、全局で環境基準を達成している。令和5年度の年平均値の全局平均値は、一般局で $8.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、自排局で $9.6\mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、減少傾向にある。(図3)

② 成分分析の実施

効果的なPM2.5対策を検討するため、県・政令市が連携して測定局9箇所(令和5年度:神戸(1)、姫路(1)、尼崎(1)、西宮(1)、明石(1)、加古川(2)、西脇(1)、豊岡(1))で成分分析を実施(4回/年)し、近隣の発生源や大陸等からの移流の影響を確認している。

③ 県民への情報提供

広範囲の地域にわたってPM2.5の日平均値が $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過するおそれがある場合、県民への注意喚起を実施している。平成26年に播磨東部地域を対象に3回注意喚起を行ったが、それ以降、県内で注意喚起情報の発信は行っていない。(図4)

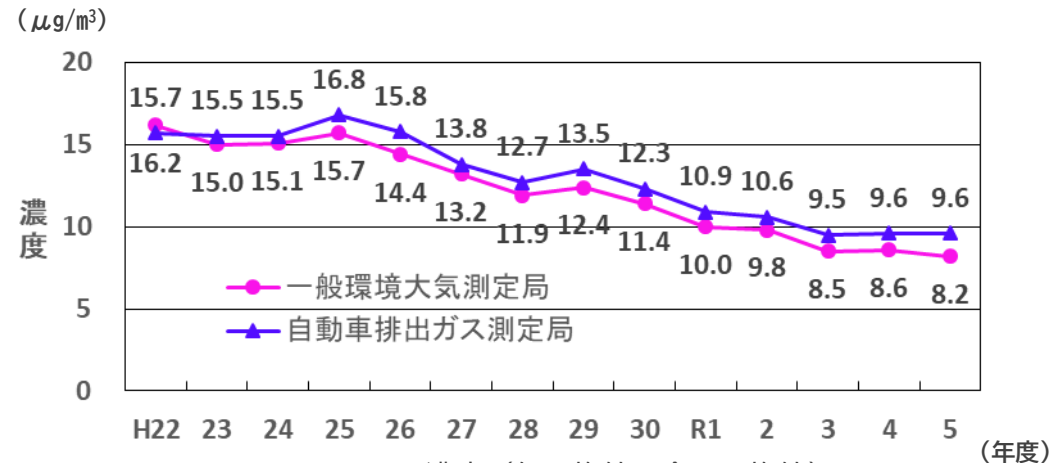


図3 PM2.5濃度(年平均値の全局平均値)

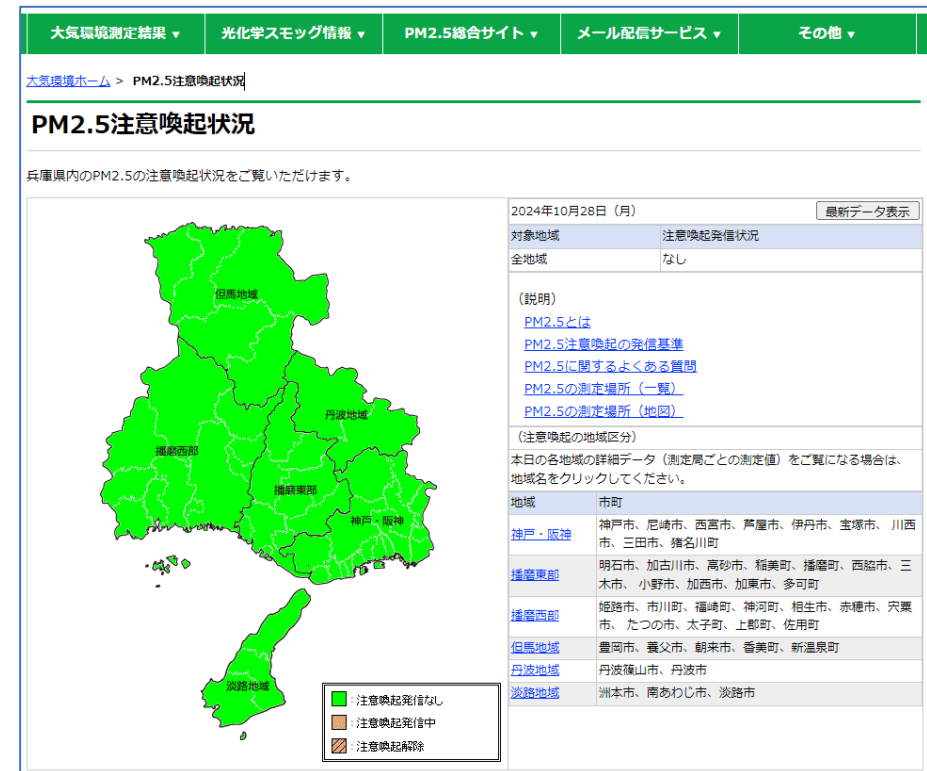


図4 「ひょうごの環境」ホームページのPM2.5総合サイト

I 大気汚染・騒音等対策

光化学オキシダント

令和5年度は、一般局51局で測定を行い、全局で環境基準（1時間値0.06ppm以下）非達成である。

また、令和5年度の昼間（6～20時）の日最高1時間値の年平均値の全局平均値は0.046ppmであり、近年横ばい傾向で推移している。（図5）

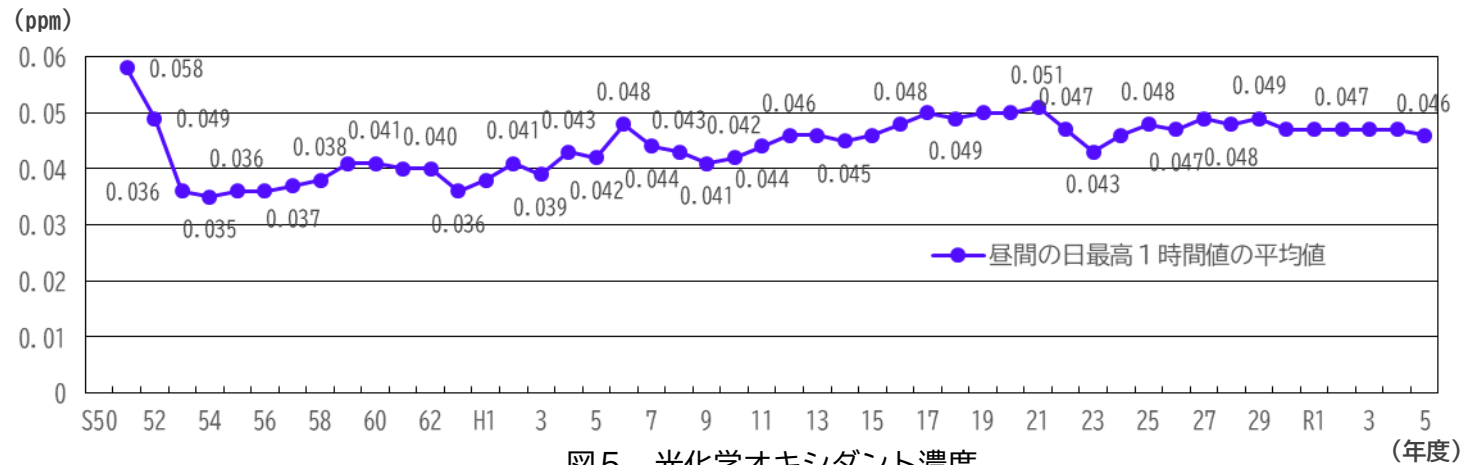


図5 光化学オキシダント濃度

光化学スモッグ注意報等の発令

光化学スモッグによる被害の発生防止を図るため、毎年4月20日頃から10月19日頃までの間、関係市町の協力のもと、緊急時の広報発令体制を整備している。光化学オキシダント濃度が高くなり、気象条件からみて汚染が続くおそれがある場合には、光化学スモッグ予報・注意報等を発令している。

発令時には、ひょうご防災ネットやメール配信サービス等により、健康被害の未然防止について県民へ周知している。また、工場・事業場に窒素酸化物等の排出削減を求めるとともに、自動車の運転自粛を呼びかけている。

令和6年度は光化学スモッグ注意報等の発令はなかった。

なお、令和5年度の発令は1日（予報0日、注意報1日）、発令地域数は4地域であり、健康被害等について報告はなかった。（5月17日（神戸垂水、稲美、加古川、高砂））

I 大気汚染・騒音等対策

酸性雨

令和5年度の県内における雨水のpH※の年平均値は、神戸がpH5.1、豊岡がpH5.2であった。(図6)

※pH：酸性またはアルカリ性の度合いの指標で、中性が7、酸性度が強いほど低い値となる。

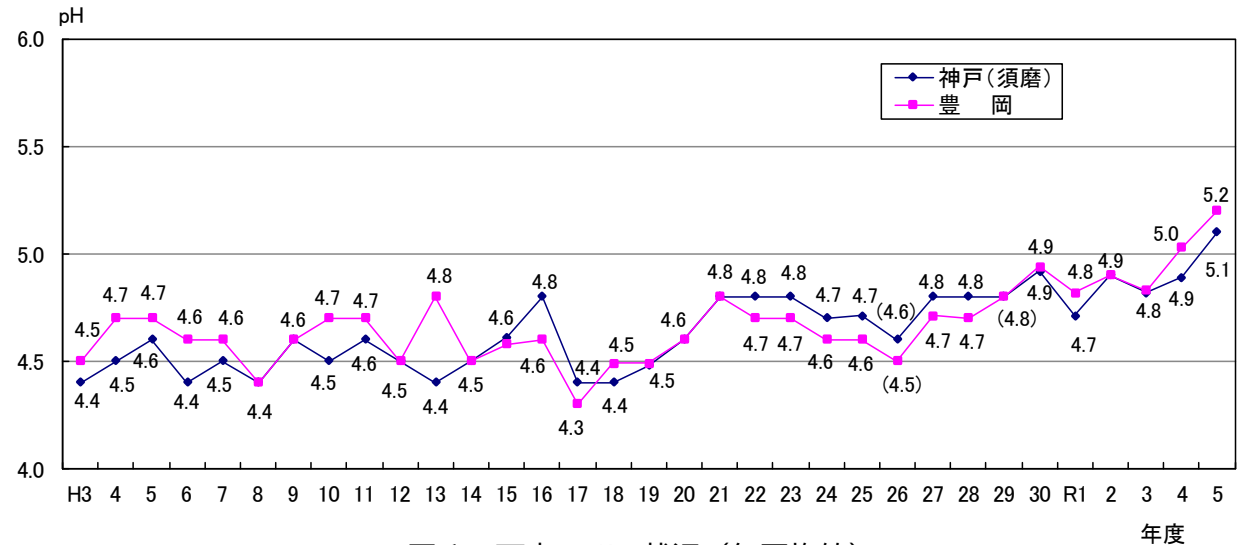


図6 雨水のpHの状況(年平均値)

ダイオキシン類

令和5年度は県内14地点で大気環境調査を実施し、全ての地点で環境基準(0.6pg-TEQ/m³)を達成している。(全地点平均0.014pg-TEQ/m³)

その他有害大気汚染物質

低濃度であっても長期摂取による健康影響が懸念されるベンゼンなどの揮発性有機化合物やニッケルなどの重金属類等の21物質を対象に、令和5年度は県内20地点で監視調査を実施した。

なお、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物質は、全ての地点で環境基準を達成している。

環境放射能水準調査

環境放射能水準調査として、環境中の放射線量等(空間放射線量率、降下物など)の測定を実施している。特段の異常値は確認されていない。

I 大気汚染・騒音等対策

2 工場・事業場対策

ばい煙発生施設等対策

大気汚染防止法に基づき、ばい煙発生施設、一般粉じん発生施設及び揮発性有機化合物排出施設の届出審査を行うとともに、排出量の低減の指導を行っている。(表1)

また、工場・事業場への立入検査を実施し、ばい煙発生施設等の維持管理等の指導のほか、ばい煙濃度の測定、燃料の分析等を行い、規制基準の遵守状況等を監視している。(表2)

表1 令和5年度届出状況(県所管分)

区分	ばい煙発生施設	一般粉じん発生施設	揮発性有機化合物排出施設	水銀排出施設
設置届 件数	52	12	0	0
使用届 件数	0	0	0	0
変更届 件数	19	5	0	2
廃止届 件数	61	7	0	1
承継届 件数	9	2	0	0
届出 合計件数	141	26	0	3

表2 令和5年度立入検査実施状況(県所管分)

区分	ばい煙発生施設	一般粉じん発生施設	揮発性有機化合物排出施設	水銀排出施設
立入検査実施 件数 (届出工場・事業場数)	201 (1,395)	44 (162)	8 (29)	22 (42)
行政措置 件数	改善命令	0	0	0
	一時停止命令	0	0	0
	指示	0	0	0

I 大気汚染・騒音等対策

環境保全協定の推進

工場・事業場が集積している地域（政令市・中核市を除く）における大規模な事業所（56事業所(令和6年9月末現在)）と環境保全協定（県、市町及び事業者の三者協定）を締結し、法の規制基準値より厳しい協定値の遵守など、自主的な環境保全対策を事業者に促し、環境負荷の低減を図っている。（表3）

<主な協定締結事項>

- ・大気汚染物質、水質汚濁物質等に関する協定値の遵守
- ・排ガス、排水の測定及び測定結果の報告
- ・特定施設の設置に際しての事前協議
- ・地域住民の参画を得た環境保全協議会の開催
- ・協定履行状況についての情報公開

表3 環境保全協定締結状況

市町名	事業所数
伊丹市	9
加古川市	9
高砂市	16
加古川市・播磨町	2
播磨町	5
赤穂市	12
相生市	1
朝来市	2

公害機動隊による立入検査

公害関係法令や環境保全協定の遵守を徹底するため、通常の立入検査とは別に、県庁及び県民局の環境担当職員で構成する「公害機動隊」の立入検査計画を立案し、関係市町と連携して、総合的な立入検査を平成19年度から実施している。令和5年度は、3事業場に対し、公害機動隊による立入検査を実施し、測定データ等の検査及び環境管理体制の指導等を行った。

I 大気汚染・騒音等対策

大気環境調査の実施（アスベスト）

令和5年度に県が実施したアスベストの大気環境調査8箇所の調査結果は、総繊維数濃度で<0.055~0.081本/Lで、1本/Lを超えた地点はなく、全国の測定結果と比較して、特に高い値はみられなかった。

解体・改修工事時の適正処理の徹底

アスベスト使用建築物解体工事等におけるアスベストの飛散防止を図るため、大気汚染防止法及び環境の保全と創造に関する条例（以下「県条例」）に基づき、届出書の審査を行っている。また、令和4年4月からは、同法改正によりアスベスト建材の有無に関する事前調査結果の県等への報告が義務づけられたことから、その内容確認を行っている。

飛散性アスベスト使用建築物の解体等工事に対しては、原則アスベスト濃度の測定を伴う立入検査を実施し、その結果、アスベストの漏えいが確認された場合は、直ちに工事を中止させるなど必要な措置を行うよう指導している。（表4）

表4 建築物解体工事等に関する届出件数・アスベストに関する立入件数の推移(県所管分)

区分		R2	R3	R4	R5
届出	大気汚染防止法	188	93	89	80
	県条例	755	859	957	965
	計	943	952	1,046	1,045
立入検査		321	338	382	376



立入現場で速やかに検鏡し、アスベスト漏洩の有無を確認

ダイオキシン類削減対策

ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、令和5年度は廃棄物焼却炉等を設置する工場・事業場への立入検査を30件実施し、施設の維持管理等の指導、ダイオキシン類濃度の測定を行った。令和5年度は規制基準の超過はなかった。

その他有害大気汚染物質対策

大気汚染防止法に基づき、平成10年度からベンゼン等の指定物質を排出する施設について排出抑制指導を行っている。

I 大気汚染・騒音等対策

3 自動車排出ガス対策

法による自動車排出ガス規制

自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法（自動車NOx・PM法）の対策地域において、窒素酸化物及び粒子状物質に係る同法の排出基準を満たさない自動車は登録できない規制（車種規制）が実施されている。（図7）

また、自動車NOx・PM法に基づく国の総量削減基本方針の変更を受け、「兵庫県自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画」を令和6年3月に改定した。

<計画の基本方針>

【目標】

- ・令和8年度までに大気環境基準を確保

【削減目標量】

- ・令和8年度の年間排出量 NOx:6,556t/年、PM:401t/年
- ・近年の実績値は目標値以下であるが、令和2年度は新型コロナウイルス感染症拡大による外出自粛が影響

【目標達成に向けた主な施策】

- ・従来からの県条例による運行規制、交通流対策等の施策の継続
- ・次世代自動車の普及促進
- ・水素ステーションの整備促進



図7 法対策地域

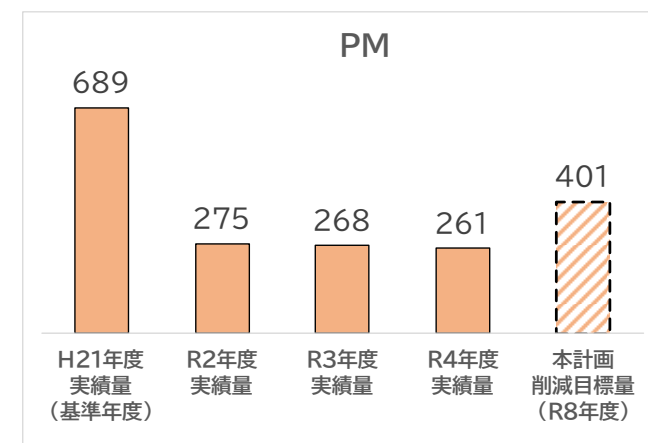
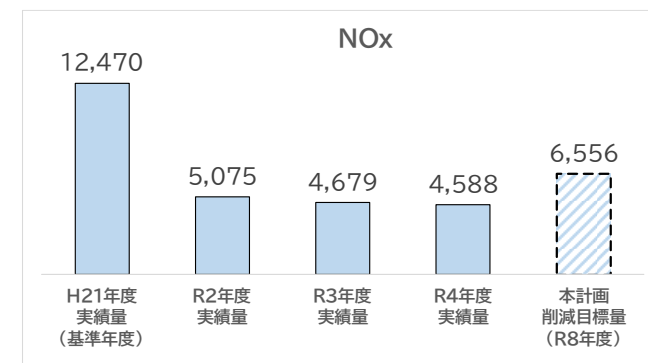


図8 総排出量の状況 (t/年)

I 大気汚染・騒音等対策

県条例によるディーゼル自動車等運行規制

国道43号等が走る阪神東南部地域における環境基準の達成をより確実なものとするため、県条例によりディーゼル自動車等の運行規制を行っている。(表5)

運行規制の実効性を確保するため、運行規制監視員を配置し、カメラ検査、街頭検査を実施している。

違反車両の使用者または所有者に対し、運行規制地域内を運行しないよう文書警告するとともに、必要に応じ立入検査を行っている。(図9)

買替え支援措置

運行規制に伴う自動車の買替えについては、自動車税環境性能割の軽減措置に加え、規制対象となる自動車の最新規制適合車への代替に対する融資等の支援を行い、平成15年度からの活用実績は、629台となっている。



街頭検査の様子

環境の現況

運行規制地域内の自動車排出ガス測定局における令和5年度の年平均値は、二酸化窒素が0.014ppm、浮遊粒子状物質が0.014mg/m³となっており、経年的には改善傾向がみられる。(図10)

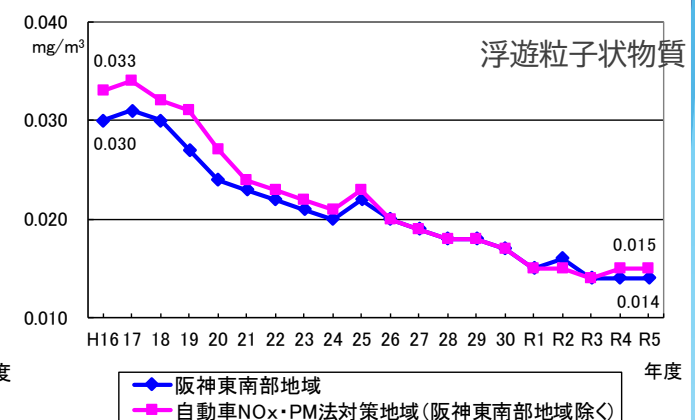
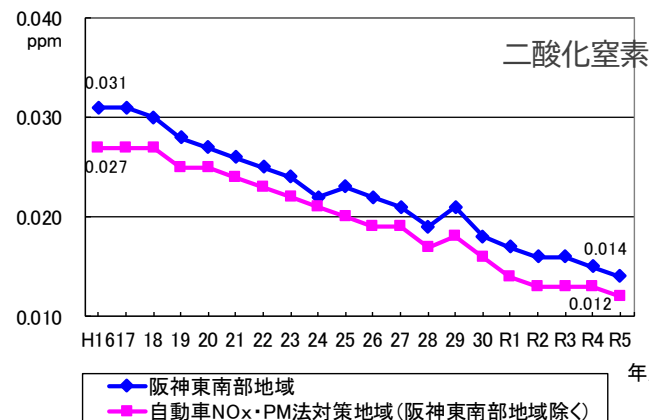


図10 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の推移(平成16年度～令和5年度)

表5 運行規制の対象車両等

規制概要	阪神東南部地域内において県内・県外の車両の区別なく法の排出基準に適合しない自動車の運行を規制
対象車両	法の排出基準に適合しない車両総重量8トン以上の自動車(バスは定員30人以上)
規制地域	阪神東南部地域(神戸市灘区・東灘区、尼崎市、西宮市(北部を除く)、芦屋市、伊丹市) ※都市計画法に規定する工業専用地域及び港湾法に規定する臨港地区を除く

※県内の法対策地域外で排出基準に適合しない自動車は10.3%(令和5年3月末)

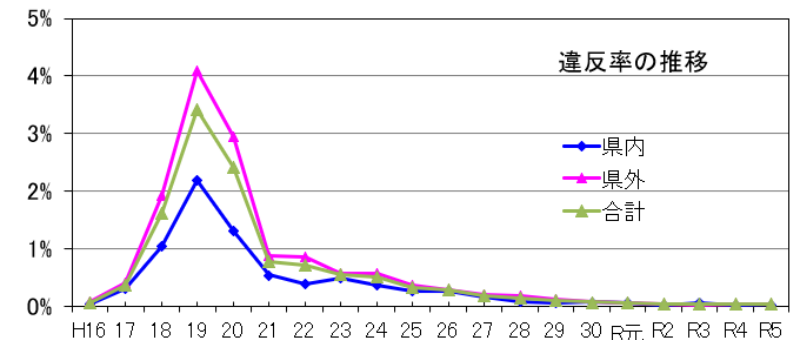


図9 カメラ検査による違反率の推移

I 大気汚染・騒音等対策

次世代自動車の普及状況

令和5年の兵庫県内の次世代自動車新規登録台数は、燃料電池自動車が10台、電気自動車が4,005台、ハイブリッド自動車が75,838台、プラグインハイブリッド自動車が2,079台、クリーンディーゼル自動車が7,650台の合計約9万台となっており、新規登録台数（乗用車）全体の56.5%となっている。（図11）

（参考）次世代自動車のCO₂排出量の例

	車種	CO ₂ 排出量 (g-CO ₂ /km)
次世代自動車	ハイブリッド自動車(HV)	95
	電気自動車(EV)	55※
	プラグインハイブリッド自動車(PHV)	55※～102
	燃料電池自動車(FCV)	78※
	クリーンディーゼル自動車	119
	天然ガス自動車	114
(参考)ガソリン自動車		147

※EV、PHV、FCVは、電気又は水素を再エネで製造すると、CO₂排出量はゼロに近くなる

出典：「総合効率とGHG排出の分析報告書」

（財団法人 日本自動車研究所）

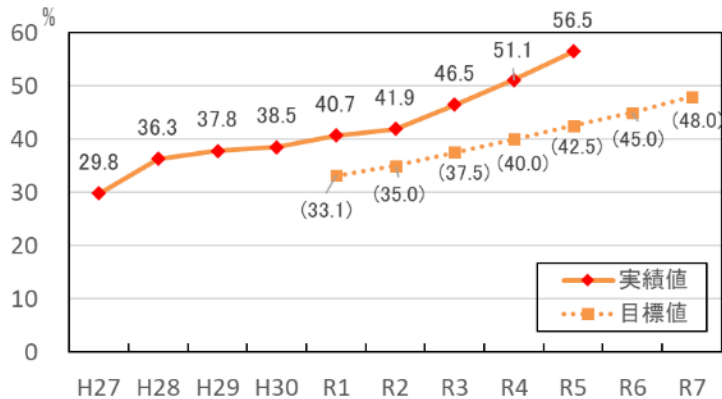


図11 県内新規登録台数（乗用車）における次世代自動車の割合

普及のための支援措置

自動車税の優遇措置、購入の際の低利融資等のほか、白ナンバー車に対する「次世代自動車導入補助」、緑ナンバー車に対する「運送事業者への次世代自動車普及促進補助」等の補助事業を実施しており、令和5年度の補助・融資制度の活用実績は、124台となっている。

なお、補助制度を活用し、令和5年4月から、神戸市において県内2台目となる燃料電池バスが営業運行を開始している。



電気自動車



燃料電池バス（神戸市バス）

I 大気汚染・騒音等対策

公用車への率先導入

環境率先行動計画に基づき、県公用車への次世代自動車等の率先導入を進めており、令和5年度末現在、燃料電池自動車3台、電気自動車5台、ハイブリッド自動車258台、クリーンディーゼル自動車285台、低燃費かつ低排出ガス認定車599台の合計1,150台(軽自動車を含む。)となっている。



燃料電池自動車

次世代自動車のインフラ整備

①電気自動車用充電器

令和6年3月末現在、市町及び民間設置分を含め、県内には1,319基の電気自動車用充電器(急速・普通)が設置されており、県自らも電気自動車の利便性を高めるため、県内に4基の急速充電器を設置している。

②水素ステーション

平成26年7月に「兵庫県燃料電池自動車普及促進ビジョン」を策定し、燃料電池自動車の普及を図るとともに、燃料電池自動車に不可欠な水素ステーションの整備に要する経費への補助事業を実施しており、令和6年3月には、三木市に県内5箇所目となる水素ステーションが開所した(図12)。

更なる水素ステーションの整備に向けて、令和5年度に阪神、播磨、淡路の3地域で地域連絡会を開催し、地域特性にあった整備方策を検討するとともに、令和6年9月に「兵庫県水素ステーション整備促進協議会」を設立し、燃料電池商用車の導入及び商用車対応の水素ステーションの整備条件等を検討している。



図12 水素ステーション設置状況

地域	整備方策
阪神	燃料電池商用車対応の中規模以上の水素ステーションを整備
播磨	↑ 物流施設や大規模工場が集積しており、トラックやバスの走行台数が多い。
淡路	観光分野との連携や社用FCV導入に合わせた小規模又は中規模の水素ステーションを整備 ↑ 地域の再エネ資源を活用したグリーン水素の製造・供給のポテンシャルが高い。



ネットテラス三木水素ステーション

I 大気汚染・騒音等対策

4 騒音等対策

自動車騒音対策

令和5年度に県が実施した主要な道路沿道27地点の自動車騒音測定の結果は、21地点(約78%)は全時間帯(昼、夜)で環境基準を達成し、2地点(上郡町国道2号、佐用町中国自動車道)は全時間帯非達成である。

環境基準の非達成地域は、国・市町・関係機関と連携し、低騒音舗装等の道路構造対策、バイパス整備による交通流の分散化、交通取締りの強化等、地域に応じた取組を順次進めている。

航空機騒音対策

大阪国際空港に発着する航空機による騒音は、発生源対策など各種対策及び平成6年9月の関西国際空港(関空)の開港により大きく改善された。

環境基準の達成状況を県測定地点でみると、平成6年までは全地点非達成であったが、令和5年度は、測定局5局中4局で達成している。(表6)

表6 大阪国際空港周辺の航空機騒音測定結果(Lden※)

測定場所	地域類型	環境基準値(dB)	R4年度		R5年度	
			測定結果(dB)	環境基準適合状況	測定結果(dB)	環境基準適合状況
伊丹市	桜台小学校	57	57	○	57	○
			55	○	55	○
宝塚市	長尾南会館	57	50	○	50	○
尼崎市	武庫北小学校		53	○	53	○
川西市	西猪名公園	II(商工業系地域)	63	×	64	×

※Lden…時間帯補正等価騒音レベル。夕方及び夜間の航空機騒音に重み付けした騒音の総暴露量をもとに評価したもの

関西国際空港では、令和5年度に県が沼島小学校(南あわじ市)で実施した騒音測定結果(Lden)は38dBで、地域類型I(住居系地域)の環境基準57dBに比べ10dB以上低い状況にあり、令和4年度までの測定結果と同じ傾向である。

I 大気汚染・騒音等対策

新幹線公害対策

令和5年度に県が実施した山陽新幹線沿線の騒音測定では、近接軌道中心から25mの地点において、7地点中4地点で環境基準(地域類型I:70dB)を達成している(非達成の地点:たつの市、赤穂市、太子町)。また、住宅地域に対する当面の目標値である暫定目標(75dB)は、全地点で達成している。

なお、振動測定結果では、近接軌道中心から25mの地点において、全ての地点で指針値(70dB)以下である。

また、新幹線鉄道沿線の公害対策を円滑に進めるため、新幹線鉄道公害対策連絡会において、関係市町と連携し、西日本旅客鉄道(株)に騒音・振動対策を要請している。



新幹線騒音調査

騒音、振動、悪臭対策

騒音規制法、振動規制法、悪臭防止法及び県条例に基づき、工場・事業場及び建設作業から発生する騒音を規制する地域として、県内のほぼ全域を指定している。

法律、県条例に基づく届出の審査及び立入検査等は各市町が行っている。

II 水・土壌汚染対策

1 公共用水域及び地下水等の水質の現状

水質の常時監視

県内の公共用水域（河川・海域・湖沼）及び地下水の水質汚濁状況を把握するため、水質汚濁防止法に基づき水質測定計画を定め、調査を実施している。（表7）

表7 令和6年度水質測定計画の概要

※()内の数字は、
県実施の調査地点数

区分	公共用水域				地下水	
	河川	海域		湖沼	概況調査※	継続監視調査※
		瀬戸内海	日本海			
環境基準点	44(15)	40(39)	6(6)	1(1)		
補助地点	194(51)	46(7)	0(0)	0(0)		
計	238(66)	86(46)	6(6)	1(1)	90(30)	97(26)

概況調査…県下の全体的な地下水質の状況を把握するための調査
継続監視調査…過去に汚染が発見された地点周辺の継続的な監視調査

河川（BOD(生物化学的酸素要求量)）

令和5年度は、39水域中39水域全てで環境基準を達成している（達成率100%、図13）。

海域（COD(化学的酸素要求量)、全窒素、全磷（瀬戸内海のみ））

令和5年度は、CODは26水域中20水域で環境基準を達成している（達成率77%、図13）。なお、環境基準非達成水域は、大阪湾（3水域）、播磨灘（2水域）、播磨灘北西部（1水域）で、年度により変動があるものの、ほぼ横ばいの傾向である。

全窒素・全磷は全ての水域で環境基準を達成している。また、豊かな生態系を確保する上で望ましい栄養塩類の濃度である水質目標値（下限値）は、全窒素が9水域のうち3水域、全磷が9水域のうち8水域で達成している。

湖沼（COD(化学的酸素要求量)、全磷）

令和5年度は、環境基準が設定されている湖沼（1箇所：千苅水源池）では、COD、全磷ともに環境基準非達成である。

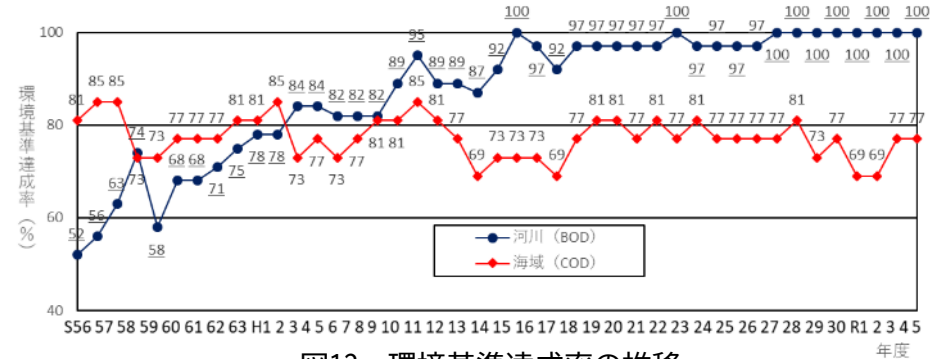


図13 環境基準達成率の推移

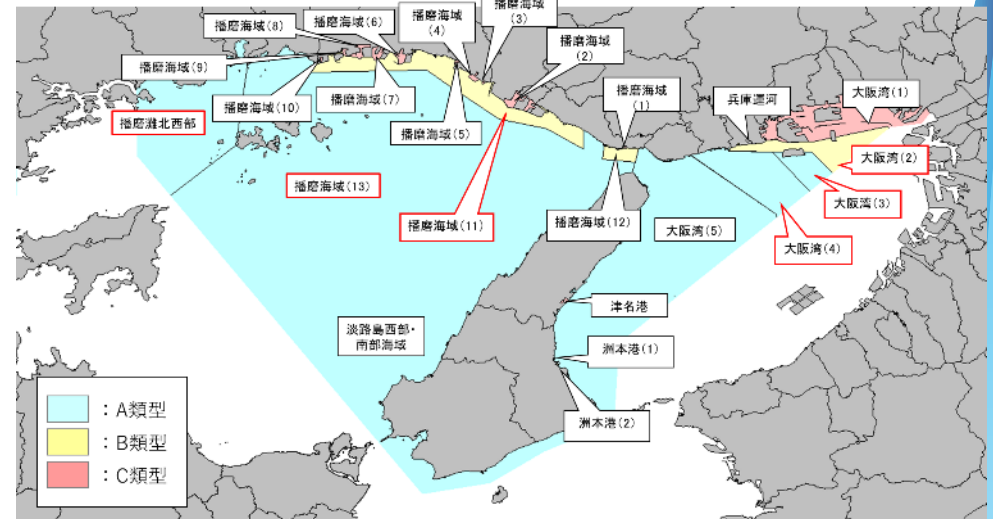


図14 COD類型指定海域（大阪湾、播磨灘等）

II 水・土壌汚染対策

人の健康の保護に関する項目（健康項目）

令和5年度は、健康項目の調査を225地点で実施し、212地点で環境基準を達成している（達成率94%）。

砒素、ふっ素の2項目が環境基準値を超過している。いずれも地質等による自然的な影響であり、利水状況からみて健康影響が生じるおそれはない。（表8）

地下水の水質の現状

県内の全般的な状況を把握するため、令和5年度は、95地点で概況調査を実施し、93地点で環境基準を達成している（達成率98%）。ふっ素が2地点で環境基準を超過している。

また、過去に汚染が発見された地域の継続的な監視のため、93地点（586検体）で調査を実施し、鉛2検体、砒素14検体、ふっ素16検体、ほう素2検体、揮発性有機塩素化合物45検体、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素6検体が環境基準値を超過している。鉛、砒素、ふっ素及びほう素の汚染原因は自然由来、揮発性有機塩素化合物、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素は人為的な要因と考えられる。

引き続きモニタリングを継続し、原因者が判明した場合、地下水対策を指導する。いずれの地域も、既に飲用指導を行っており、健康影響が生じるおそれはない。

PFOS・PFOA

令和5年度は、河川74地点、湖沼1地点、海域32地点、地下水28地点で調査を実施し、河川で3地点、地下水で8地点で、国が定める暫定的な指針値（PFOS・PFOAの合算で50ng/L）を超過している。（表9）

指針値の超過が確認された地点は、県、政令市において、当該井戸の所有者等に対し飲用をしないことなど、必要に応じた指導、助言等の対応を行っている。

表8 河川での健康項目の環境基準値超過状況

項目	市町名	河川（地点）
砒素	神戸市	天王谷川（雪御所公園東側）
	宝塚市	最明寺川（最明寺橋）
ふっ素	神戸市	有馬川（長尾佐橋）
	西宮市	有馬川（明治橋）、 船坂川（船坂橋、下田橋下流）、 太多田川（蓬莱峡山荘前、千都橋）、 座頭谷川（流末）、 仁川（鷲林寺橋、甲山橋、地すべり資料館横） 津門川（神祇官橋）

表9 公共用水域及び地下水でのPFOS・PFOAの暫定指針値超過状況

	市町名	地点	濃度 (ng/L)
河川	神戸市	明石川（玉津大橋、上水源取水口）、 伊川（水道橋）	72～170
		神戸市	3地点
地下水	尼崎市	3地点	51～182
	西宮市	2地点	120～330

II 水・土壌汚染対策

海水浴場の水質の現状

令和6年度に調査した県内37海水浴場のうち、適（水質AA、水質A）が31箇所、可（水質B）が6箇所であり、いずれの海水浴場においても安心して海水浴ができる水質であった。（表10）

なお、海水浴場開設中においても同様に水質調査を実施しており、不適な海水浴場はなかった。

表10 令和6年度海水浴場調査結果（調査期間 4月17日～5月21日）

評価区分	海水浴場数	内 訳				
		大阪湾北部	播磨灘北部	淡路島	日本海	
適	水質AA（特に良好）	28	1	4	10	13
	水質A（良好）	3	1	—	1	1
可	水質B（良）	6	1	5	—	—
	水質C（普通）	—	—	—	—	—
不 適		—	—	—	—	—
計		37	3	9	11	14

水質事故発生状況

令和5年度の水質事故件数は68件であった。油による汚濁が約7割を占め、工場・事業場における油の取扱の不備、交通事故等が原因となっている。（図15）

水質事故に対応するため、本庁内連絡網及び県民局毎の連絡網を整備している。

また、河川毎の水質汚濁防止協議会（河川管理者、県民局、市町等で構成）及び県防災部局と連携して、情報を収集するとともに、水道関係機関等へ迅速に周知し、被害の拡大防止と原因究明を図っている。

水質事故発生件数

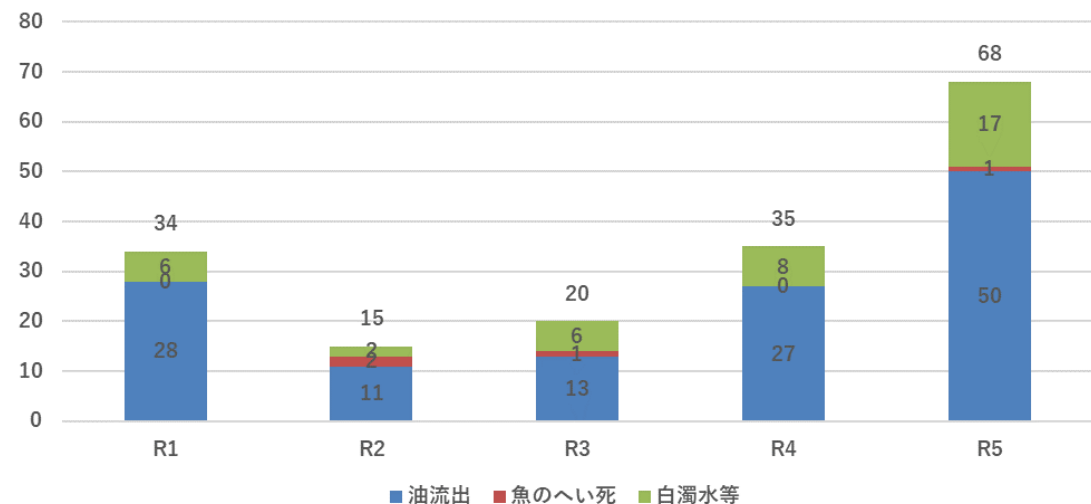


図15 水質事故発生件数

II 水・土壌汚染対策

2 工場・事業場の排水規制等の推進

特定施設の設置等の届出・許可

水質汚濁防止法、瀬戸内海環境保全特別措置法に基づき、特定施設（汚水排出施設）の設置等について、届出・許可申請の審査を行っている。（表11）

表11 令和5年度届出・許可申請の状況

区分		県所管件数
水質汚濁防止法に基づく届出件数	設置	89
	変更	56
	廃止	77
	承継	18
瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく許可申請件数	設置	24
	変更	48
瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく届出件数	変更	8
	廃止	36
	承継	3

工場・事業場の立入検査等

水質汚濁防止法に基づき、排水基準が適用される特定事業場に対して立入検査を実施し、処理施設の維持管理の改善等の指導を行っている。（表12）

表12 令和5年度の実施状況

区分		県所管数
水質汚濁防止法上の特定事業場数		6,795
瀬戸内海環境保全特別措置法上の特定事業場数		234
排水基準が適用される特定事業場数※		1,061
立入検査実施特定事業場数		228
行政措置件数	改善命令	0
	一時停止命令	0
	指示	8

※排水基準は日平均排水量30m³以上もしくは有害物質使用の特定事業場に適用

水質総量規制制度

瀬戸内海では、水質汚濁防止法に基づき、COD、窒素及び燐の総量規制を実施し、下水道の整備、総量規制基準の設定及び工場等の汚濁負荷量測定結果による規制基準遵守状況確認等の対策を講じてきた。

令和4年10月に策定した第9次総量削減計画では、国の総量削減基本方針を踏まえ、大阪湾では赤潮や貧酸素水塊など局所ごとの課題に対応することを、大阪湾を除く瀬戸内海では、現在の水質から悪化させないことを目途としている。

II 水・土壌汚染対策

3 生活排水対策

河川、海域等の公共用水域の水質保全及び生活環境の改善（トイレの水洗化等）のため、「生活排水99%大作戦」（平成3年から平成16年度）や「生活排水99%フォローアップ作戦」（平成17年から平成21年）を展開し、その結果、令和5年度末の生活排水処理率は全県で99.0%、全国第3位（全国平均93.3%）となっている。（図16）

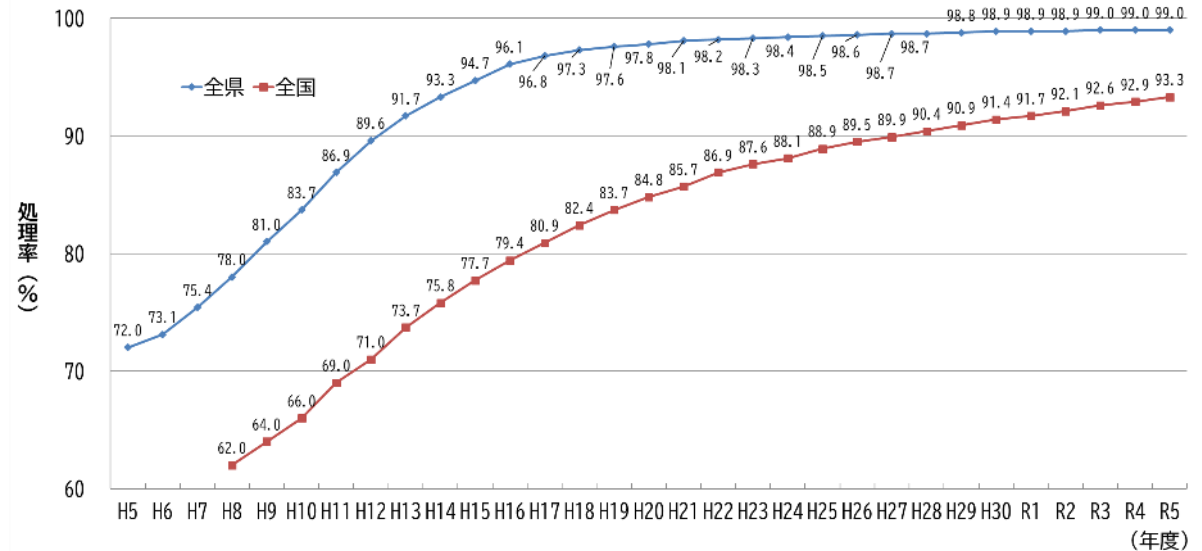


図16 生活排水処理率の推移

4 土壌汚染対策

有害物質による土壌汚染対策を推進するため、「土壌汚染対策法」(平成15年2月15日施行)に基づく調査や汚染対策が確実に実施されるよう、土地所有者等に対して指導を行っている。（表13）

表13 土壌汚染対策法の施行状況（令和5年度）

区分		県所管件数
調査実施の契機等	有害物質使用特定施設の使用廃止	28
	調査の一時的免除	36
	3,000m ² 以上の土地の形質の変更の届出	216
	土壌汚染のおそれがある土地の調査命令の発出	0
	健康被害が生ずるおそれがある土地の調査命令の発出	0
汚染区域の指定等	汚染区域指定の自主申請（第14条）	7
	汚染区域の指定	12
	汚染区域内の土地の形質の変更に係る届出	32
区域の解除	汚染区域解除（全部解除）	0
汚染土壌処理業	汚染土壌処理業許可（変更許可・更新許可を含む）	0

II 水・土壌汚染対策

5 化学物質排出移動量届出制度(PRTR※制度)の推進

PRTR制度の概要

PRTR法（化学物質排出把握管理促進法）に基づき、事業所から環境中へ排出される有害性のある化学物質の量などを把握し、集計・公表することにより、事業者の自主的な化学物質管理を促進する制度である。

※PRTR…Pollutant Release and Transfer Register

PRTR法に基づく届出状況

PRTR法が指定する第一種指定化学物質(462物質)等を取り扱う事業者は、毎年度、大気、公共用水域等への排出量や廃棄物等として事業所外に移動させた量をとりまとめ、国に届け出ることとなっている。

令和4年度の県内の届出事業所数は1,405事業所（全国第4位(4.4%)）、排出量と移動量の合計は19,356トン（全国第3位(5.2%)）となっている。（図17）

なお、令和5年4月から第一種指定化学物質が515物質に強化されている。

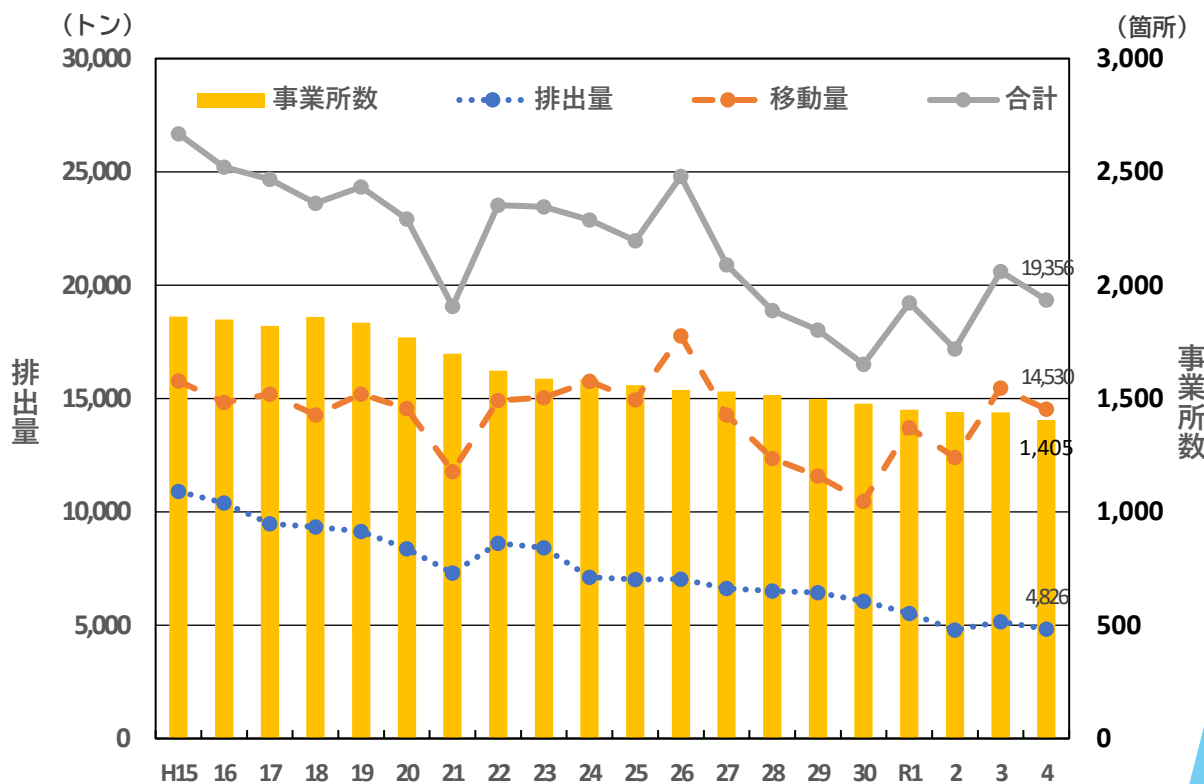


図17 県内の対象物質の届出排出量・移動量

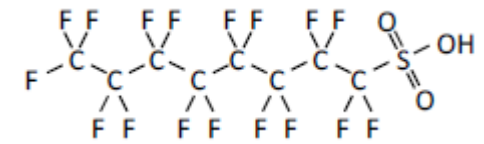
II 水・土壌汚染対策

6 排出基準未設定化学物質による環境汚染実態調査

兵庫県環境基本計画に掲げる予防原則に基づき、残留性、毒性等が高い排出基準未設定化学物質による環境リスクの低減を図るため、環境汚染実態調査を実施している。

令和5年度は、有機フッ素化合物（PFAS）を対象に、県内の河川と海域で調査を実施した。

また、平成22年度の本調査において比較的高い濃度で有機フッ素化合物（PFOS、PFOA）が検出された東播磨地域を対象に、フォローアップ調査を実施した。



(参考)PFASの構造例(PFOS)

環境汚染実態調査の概要

① 調査物質

有機フッ素化合物：PFOSを含むPFASs及びPFOAを含むPFCAs

② 調査地点

河川（13地点）：神崎川、武庫川、喜瀬川、法華山谷川、市川、
円山川、矢野川、矢田川、加古川、洲本川、
三原川（各1地点）、千種川（2地点）

海域（8地点）：大阪湾（3地点）、播磨灘（4地点）、日本海

③ 調査結果

概ね県が平成18～23年度に実施した調査結果の範囲内であった。
（表14）

フォローアップ調査の概要

平成22年度の東播磨地域調査において有機フッ素化合物（PFOA）使用事業場が確認されたが、既に代替物質への転換が完了しており、事業場排水及び事業場周辺地下水とも濃度は減少している。

表14 令和5年度排出基準未設定化学物質環境汚染実態調査結果（濃度：ng/L）

物質名 [炭素数]	河川	海域	
PFASs	PFBS [4]	ND (ND～12)	ND (ND)
	PFHXS [6]	ND (ND～30)	ND (ND)
	PFOS [8]	ND (ND～74)	ND (ND)
	PFDS [10]	ND (ND～12)	ND (-)
PFCAs	PFBA [4]	ND～22 (ND～18)	ND～8.5 (ND～2.0)
	PFPeA [5]	ND～44 (ND～30)	ND～4.0 (ND～4.1)
	PFHxA [6]	ND～1600 (ND～16000)	ND～45 (10～510)
	PFHpA [7]	ND～7.1 (ND～49)	ND～3.6 (ND～2.0)
	PFOA [8]	ND～25 (ND～470)	ND～11 (ND～13)
PFNA [9]	ND～4.5 (ND～50)	ND～3.5 (ND～2.0)	

※ PFCAsのうち、炭素数10～14の物質はいずれもND(定量下限値未満)

※ 過年度（H18～23年度）の結果を（ ）内に記載

III 豊かで美しい瀬戸内海の再生

1 兵庫県栄養塩類管理計画の推進

計画の概要

令和3年6月に瀬戸内海環境保全特別措置法が改正され、生物の多様性及び生産性確保のため、「栄養塩類管理制度」が創設された。県は瀬戸内海の関係府県に先駆け、栄養塩類供給を計画的に実施する「兵庫県栄養塩類管理計画」を令和4年10月21日に策定し、計画的な栄養塩類の供給を推進している。

① 対象海域

大阪湾西部海域、播磨灘海域
(漁業利用があり、全窒素濃度が県条例に基づく下限値未満かそのおそれのある水域)

② 対象物質

全窒素、全りん

③ 水質の目標値

望ましい栄養塩類濃度（県条例下限値～環境基準値）

類型	全窒素(mg/L)		全りん(mg/L)	
	県条例下限値	環境基準値	県条例下限値	環境基準値
II	0.2	0.3	0.02	0.03
III	0.2	0.6	0.02	0.05

④ 栄養塩類増加措置実施者

以下の条件全てに適合する5か所の工場、28か所の下水処理場を選定。

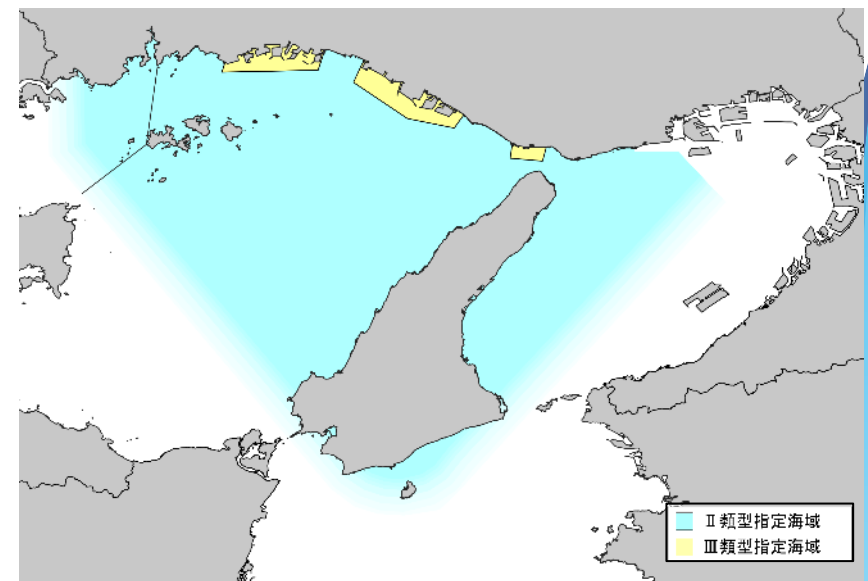
- 総量規制対象の工場・事業場
- 生活環境悪化のおそれがない
- 有害物質が増加しない
- 栄養塩類供給量の調整が可能

⑤ 計画の順応的な管理

環境審議会や湾灘協議会等に水質の状況を毎年報告し、必要に応じ計画を見直す。



栄養塩類供給等の取組イメージ



対象海域

III 豊かで美しい瀬戸内海の再生

計画の進捗

① 県民の理解促進

栄養塩類管理計画に関して県民への普及促進を進めるとともに、立命館大学と連携して、県民等を対象に海への親しみや里海に関するアンケート調査を実施することにより、県民の理解度を確認し、普及促進に関する効果的な手法を検討している。

② 栄養塩類増加措置実施者の追加の検討

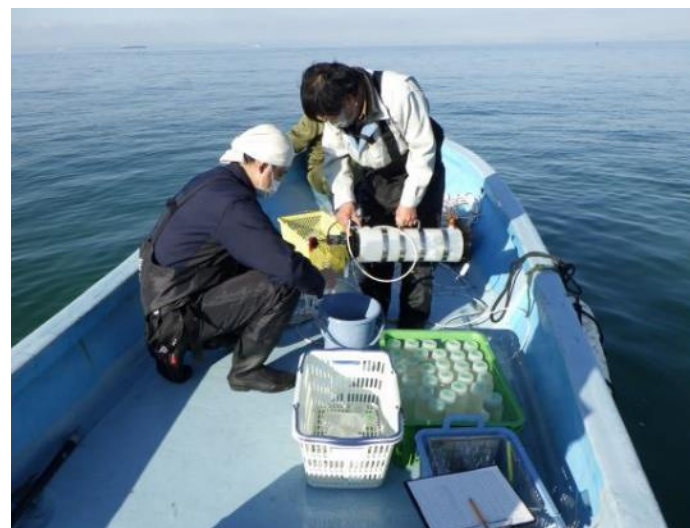
工場・事業場を対象に、栄養塩類増加措置の希望や排水処理方法等について、アンケートやヒアリングを実施し、増加措置実施者の追加を検討している。

③ 新たな栄養塩類供給手法の検討

水産技術センター、県環境研究センター、大阪大学等の研究機関と連携して、海域への発酵鶏糞飼料の散布試験を行うことによる底生生物量や着生する海藻量等の比較検討やため池のかいぼりによる栄養塩類供給効果の検証など、新たな栄養塩類供給手法を検討している。



立命館大学による調査結果の発表



施肥の効果検証のための採水

III 豊かで美しい瀬戸内海の再生

2 瀬戸内海環境の保全に関する兵庫県計画の改定

令和4年2月に瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく瀬戸内海環境保全基本計画が変更されたことを受け、「瀬戸内海環境の保全に関する兵庫県計画」を令和5年11月に改定した。

本計画では、SDGsの達成を目指すとともに、「豊かで美しいひょうごの里海」の実現に向けて、地域団体、関係団体、事業者、行政等の幅広い主体による取組を進める。

<兵庫県計画改定のポイント>

- ・栄養塩類管理や藻場等の保全・再生・創出の推進
- ・気候変動や海洋プラスチックごみに対する取組の推進



NPOと県民による藻場保全活動

3 ひょうご豊かな海づくり県民会議の設立



第41回全国豊かな海づくり大会（令和4年11月開催）を契機に漁業者をはじめ、幅広い分野の事業者や県民の理解と参画のもと、豊かで美しいひょうごの海の創出を公民連携による県民参加の運動として展開していくため、令和5年7月に「ひょうご豊かな海づくり県民会議」を設立した。

また、会員の取組事例発表や豊かな海づくりに関する展示などを通じて、県民への普及啓発と会員間の連携促進や情報発信を行うため、令和6年10月19、20日に兵庫県民農林漁業祭と連携し、「第2回ひょうご豊かな海づくり推進大会」を開催した。



ひょうご豊かな海づくり県民会議第2回総会(R6.5)



ひょうご豊かな海づくり推進大会

III 豊かで美しい瀬戸内海の再生

4 ひょうごの海におけるブルーカーボンの推進

藻場の保全・再生・創出によるブルーカーボンの推進

地域団体間での情報交換、専門家からの指導・助言、企業との連携を進め、藻場等の再生・創出を促進するため、産学公民によるひょうごブルーカーボン連絡会議を設置した。令和6年度は、企業や地域団体が取組を始める際に参考となる藻場再生ガイドブックの作成を進めている。

また、大阪府と共同で、大阪湾をブルーカーボン生態系の回廊でつなぐ「大阪湾MOBAリンク構想」の実現を目指し、大阪湾ブルーカーボン生態系アライアンス(MOBA)を設立。大阪・関西万博を契機に取組を加速化させていく。



藻場・干潟の再生、創生支援

地域の多様な主体による瀬戸内海沿岸域の良好な環境の再生等の取組を推進するため、地域団体等が行う藻場・干潟の再生・創出等、水辺などの実践活動に対して助成を行っている。



藻場のイメージ

ノリ養殖におけるブルーカーボンの検討

脱炭素型「兵庫のり」のブランディングに向けて、令和5年度に「ノリ養殖に関するブルーカーボンクレジット検討会」を設置し、ノリ養殖によるCO2吸収・固定量の定量化手法や「兵庫のりのカーボン・ゼロ化」について協議を進めている。



ノリ養殖場

普及啓発

県、関係市町、住民・衛生団体、漁業団体、事業場、運輸事業者など476団体(令和6年8月末現在)で構成する「ひょうご環境保全連絡会」と連携し、体験型環境学習会の開催や瀬戸内海の環境保全に関する資料の作成、情報提供を行っている。

また、先進的なブルーカーボンの取組事例を共有し、本県での取組を拡大するため、令和6年6月に「ひょうごブルーカーボンシンポジウム」を開催した。



家島諸島での環境学習



ひょうごブルーカーボンシンポジウム

III 豊かで美しい瀬戸内海の再生

5 公益財団法人国際エメックスセンターの活動支援

瀬戸内海をはじめとする世界の閉鎖性海域の環境保全・創造と、多様な自然と人間が共生する持続的発展が可能な社会をめざすことを目的として、国際的かつ学術的な交流を推進し、閉鎖性海域に関する情報の収集・発信や調査研究事業などに取り組んでいる公益財団法人国際エメックスセンターの活動を支援している。

国際的かつ学術的な交流の推進

閉鎖性海域の環境保全に関する国際会議やセミナー、ワークショップを開催し、世界の行政官、研究者、団体等の学術的な繋がりを築くとともに、瀬戸内海の水質環境を回復した本県の経験を広く世界に発信している。

調査・研究活動

水環境再生、沿岸域管理等に関する様々な研究を行うとともに、令和2年度から閉鎖性海域の環境保全に資する研究に取り組む優れた若手研究者の育成支援を行っている。
（令和5年度助成金交付案件：「陸域から供給されるケイ素の歴史的変遷と干潟生態系の群衆構造に与える影響」ほか）

人材育成・普及啓発

令和4年度から次世代の環境保全活動を担う人材育成をより一層推進するため、閉鎖性海域の環境保全に関する調査・研究補助を行っている国内の高校生に対して専門家が直接助言・指導を行う機会を創出する「高校生海洋環境保全研究発表会」を実施している。



高校生海洋環境保全研究発表会

里海づくりの推進

環境省が行う令和6年度「令和の里海づくりモデル事業」に参画し、モデル事業実施団体（19団体）に対して当センターの研究者等による伴走支援等を実施している。
更に、環境省と連携協定を締結し、閉鎖性海域等の沿岸域における知見や活動を相互に補完・融合させる等、連携と協力により里海づくりを推進している。



協定締結式

IV 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理

1 環境影響評価制度の適切な運用

環境影響評価の概要

環境影響評価（環境アセスメント）は、開発事業を行う際に、事業者が、その事業が計画地周辺の環境にどういった影響を与えるか、事前に調査、予測、評価し、その結果を事業計画に反映させて事業内容を環境保全上より良いものにしていく制度である。

「環境影響評価法」（以下「アセス法」）又は「環境影響評価に関する条例」（以下「アセス条例」）の対象事業を実施しようとする場合、事業者は図18の手続を踏むことが義務付けられている。

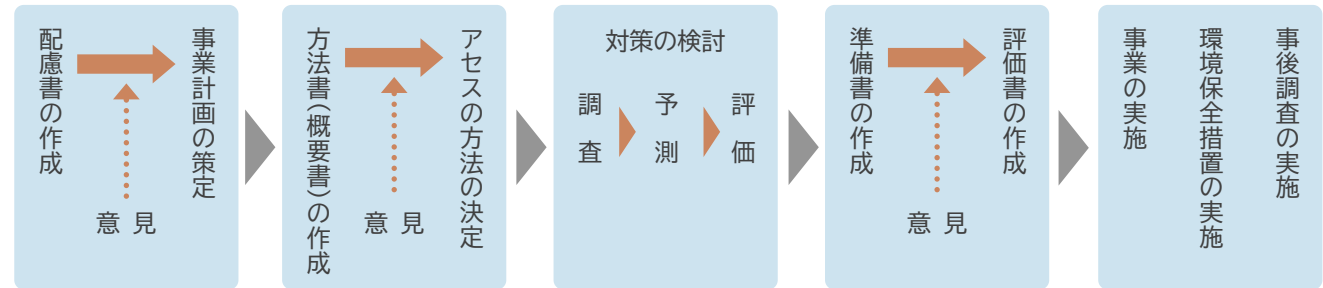


図18 手続フローの概略

太陽光発電事業への対応

環境の保全に配慮した太陽光発電事業の実施を事業者に求めるため、アセス条例に基づき事業区域面積5 ha 以上の事業についてアセス手続の実施を求めている。なお国は、出力4万kW（事業区域面積100ha相当）以上の事業をアセス法の対象事業に追加している。（いずれも令和2年4月施行）

また、森林の伐採やため池の水面への設置を行う事業区域面積0.5ha 以上※の太陽光発電事業について、「小規模太陽光発電所に関する自然環境調査指針」に基づく自然環境調査の実施及び調査結果報告書の提出を事業者に求めている。（令和2年3月施行）

表15 太陽光発電所のアセス手続等の状況（令和5年度）

事業規模	0.5※～5 ha	5～100ha	100ha相当～ (4万kW以上)
法令等	調査指針	アセス条例	アセス法
手続件数	3件	1件	0件

※たつの市、小野市、朝来市、多可町、市川町(R6.10～)の区域並びに三田市の市街化調整区域外：0.1ha以上。
三田市の市街化調整区域：0.03ha以上。神戸市は適用除外。

IV 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理

環境影響評価の審査実施状況

アセス法対象事業、アセス条例対象事業など、条例施行（平成10年1月）以降、計38件の事業について審査を行い、知事意見を述べている。審査件数の多い事業種は、発電所（16件）、道路（8件）、埋立（4件）である。直近の審査実施状況は表16のとおりである。

表16 環境影響評価の実施状況

事業名	事業者	事業内容	適用法令等	手続状況
(仮称)新温泉 風力発電事業	合同会社 NWE-10インベストメント	風力発電所の新設 〔出力〕 9.2万kW (4,500kW×21基) 〔所在地〕 美方郡新温泉町	アセス法	配慮書手続：H29.9.14～ H29.11.13 方法書手続：H30.2.8 ～ H30.7.18
播磨臨海地域道路	国土交通省 近畿地方整備局 (方法書からの手続は都市計画決定権者の兵庫県と神戸市が実施)	神戸市から姫路市までの区間、 一般国道の改築 〔規模〕 道路延長約36km、4車線 〔所在地〕 神戸市～姫路市	アセス法	配慮書手続：R1.11.26～ R2.1.17 方法書手続：R3.7.27 ～ R3.12.24
(仮称)南あわじ 風力発電事業	前田建設工業株式会社	風力発電所の新設 〔出力〕 最大70,000kW程度 〔所在地〕 南あわじ市	アセス法	配慮書手続：R4.11.21～ R5.1.26
(仮称)洲本 太陽光発電事業	NTTアノードエナジー株式会社	太陽電池発電所の新設 〔規模〕 面積約67ha 〔所在地〕 洲本市	アセス条例	配慮書手続：R5.11.7 ～ R5.12.6 概要書手続：R6.4.17 ～ R6.8.14
姫路相生 太陽光発電所	AC12合同会社	太陽電池発電所の新設 〔規模〕 面積約78ha 〔所在地〕 相生市	アセス条例	配慮書手続：R6.5.7 ～ R6.6.5 概要書手続：R6.9.18 ～

IV 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理

事後監視調査の実施状況

アセス法及びアセス条例に基づき環境影響評価を実施した事業については、アセス条例に基づき、事業者に対し、事後監視調査の実施と報告を義務付けている。

現在、事後監視調査を実施している事業は、表17のとおりである。

表17 事後監視調査の実施状況

事業名	区分	事業者等	現状
東播磨南北道路（加古川バイパス～八幡三木） （自動車専用道路の新設：4車線約7.7km）	アセス条例	兵庫県	加古川バイパス～八幡稻美： 平成26年3月供用開始 八幡稻美～八幡三木： 令和5年3月供用開始
北近畿豊岡自動車道（(仮)豊岡北～但馬空港） （自動車専用道路の建設：4車線約7.1km）	アセス条例	国土交通省 近畿地方整備局	平成30年8月工事開始 豊岡出石～但馬空港： 令和6年9月供用開始
神戸発電所3，4号機 （発電所の新設：出力130万kW）	アセス法	(株)コベルコパワー神戸第二	3号機： 令和4年2月供用開始 4号機： 令和5年2月供用開始
姫路天然ガス発電所新設計画 （発電所の新設：出力186.78万kW）	アセス法	姫路天然ガス発電(株)	令和3年7月工事開始

IV 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理

2 環境情報総合システムの運営

環境情報総合システムの運営推進

環境情報総合システムは、5つのシステム（環境情報管理、大気汚染常時監視、大気管理、水質管理、廃棄物管理）で構成されるコンピュータ・システムであり、県内の環境データや環境保全に関する情報の管理・運営を行っている。（図19）

令和5年度には大気管理システムの機能改修、サーバ及びネットワーク環境を更新した。

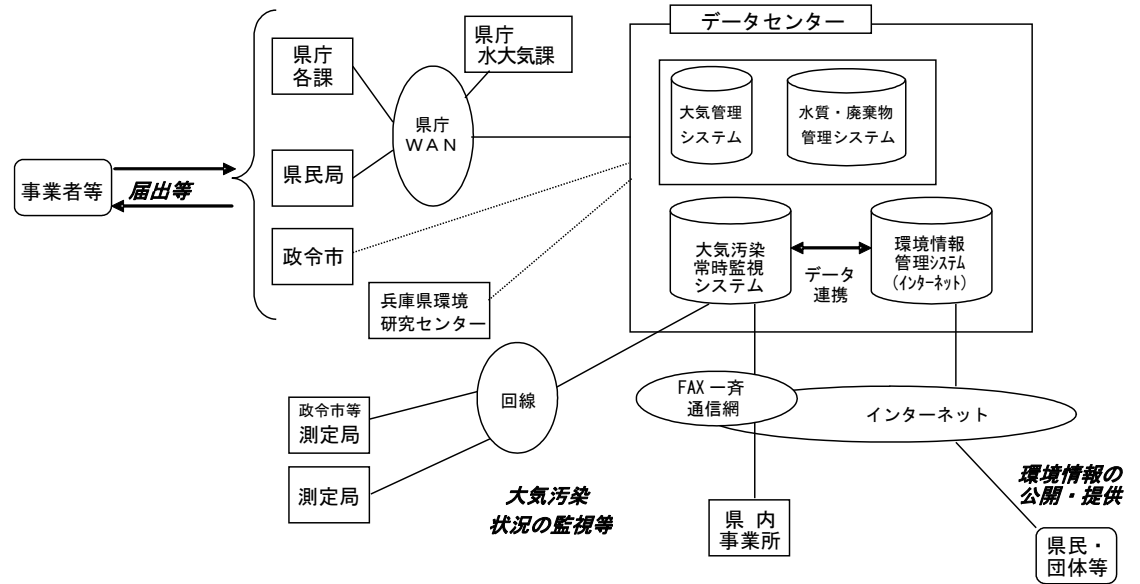


図19 環境情報総合システムの主要構成図

環境情報管理システム

ホームページ「ひょうごの環境」は、県の環境施策・環境データやイベント等に関する情報を掲載し、県民等の環境学習などに活用できる情報として提供している。（図20）



図20 ホームページ「ひょうごの環境」

大気汚染常時監視システム

県内各地に設置した大気汚染常時監視測定局から1時間ごとにデータを自動収集し、ホームページ「ひょうごの環境」及び環境省の大気汚染物質広域監視システム（そらまめ君）と接続し、リアルタイムで情報発信している。また、光化学スモッグの緊急時及びPM2.5の高濃度時に迅速に情報発信している。

大気管理・水質管理・廃棄物管理システム

環境行政の事務処理の効率化のため、環境関連法令に基づく許可申請・届出・報告等の情報の一元管理を行っている。

IV 環境影響評価の推進と環境情報の総合的管理

監視網の整備

大気汚染防止法に基づき、一般環境大気測定局、自動車排出ガス測定局で大気汚染物質濃度を24時間連続測定（常時監視）するため、測定局の維持管理を市町と連携して実施している。また、令和5年度からはPM2.5測定機の更新を進めている。

測定局の設置状況

県内86局の測定局のうち23局を県が管理運営をしている。（図21、図22）

各測定機（左から窒素酸化物計、オキシダント計、二酸化硫黄・浮遊粒子状物質計）



PM2.5測定機



風向・風速計



図22 測定機の状況

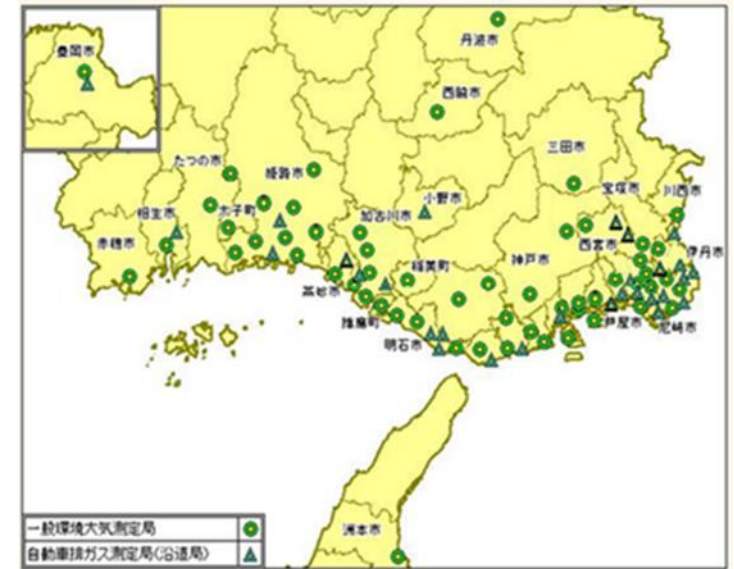


図21 測定局の設置位置図

区分	県	政令市※	国	計
一般環境大気測定局	16	39	1	56
自動車排ガス測定局	7	22	1	30
計	23	61	2	86

※神戸市、姫路市、尼崎市、西宮市、明石市、加古川市

測定項目

常時監視の測定を行っている大気汚染物質等は以下のとおりである。

環境基準項目	二酸化硫黄 (SO ₂)、二酸化窒素 (NO ₂)、一酸化炭素 (CO)、光化学オキシダント、浮遊粒子状物質 (SPM)、微小粒子状物質 (PM2.5)
その他の項目	一酸化窒素、全炭化水素、非メタン炭化水素、風向、風速、日射量、気温



一般環境大気測定局（庁舎屋上に設置）

用語集

1 大気汚染、自動車公害関係

- | | |
|---|--|
| (1) 二酸化硫黄 (SO ₂) | 硫黄と酸素の化合物。工場や火力発電所で石炭や重油が燃焼する際、燃料中の硫黄分が硫酸化物となり大気汚染の原因となる。硫酸化物のうち二酸化硫黄は人の健康に影響を及ぼす他、酸性雨原因物質である。 |
| (2) 二酸化窒素 (NO ₂) | 高温で物が燃焼する際や窒素成分を含む燃料が燃焼する際、一酸化窒素(NO)が発生する。NOは太陽の光のエネルギーを受け空気中の酸素と結合して二酸化窒素(NO ₂)に変化する。NO ₂ は呼吸により人体に取り込まれ、呼吸器疾患の原因になることがある。 |
| (3) 浮遊粒子状物質 (SPM: Suspended Particulate Matter) | 大気中の粒子状物質のうち、粒径10μm(マイクロメートル)以下のものをいう。工場や自動車等の発生源から排出されるものや土壌の飛散等の自然発生源によるもの(一次粒子)と、二酸化硫黄等のガス状物質から大気中で生成するもの(二次粒子)があり、じん肺や呼吸器系疾患の原因になることがある。 |
| (4) 微小粒子状物質 (PM2.5: Particulate Matter 2.5) | 大気中の粒子状物質のうち、粒径2.5μm(マイクロメートル)以下のものをいう。粒径がより小さくなることから、肺の奥まで入りやすく健康への影響も大きいと考えられている。 |
| (5) 光化学オキシダント (Ox) | 大気中の炭化水素や窒素酸化物が太陽などの紫外線を吸収し、光化学反応で生成された酸化性物質の総称。粘膜への刺激、呼吸への影響といった健康影響のほか、農作物など植物へも影響を与える。光化学オキシダントに起因するスモッグを光化学スモッグという。 |
| (6) 酸性雨 | 工場や自動車等から排出された硫酸化物や窒素酸化物が大気中で硫酸や硝酸に変化し、これらを取り込んだとみられるpHの低い(酸性度の強い)雨のこと。酸性雨により、湖沼や河川の酸性化、森林への影響などが懸念されている。 |
| (7) ダイオキシン類 | ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)という化学物質をあわせたものを「ダイオキシン類」と呼ぶ。塩素を含む物質を燃やしたときに発生したり、化学物質を製造する過程で同時に副産物あるいは不純物として生成されるなど、非意図的に生成されてしまう。ダイオキシン類の中には、ごく微量でも強い毒性を持っているものが存在する。 |
| (8) ベンゼン | 化学工業製品の合成原料、溶剤、抽出剤等広い用途がある。また、ガソリン中にも含まれる。人に対して発ガン性を示す物質と評価されており、白血病を起こすと考えられている。主な発生源は、ベンゼンの製造施設、使用施設、保管施設の他に、コークス炉、自動車等である。 |
| (9) トリクロロエチレン | 金属機械部品の脱脂洗浄剤、一般溶剤、塗料、有機合成中間体など広い用途がある。人に対して発がん性を示す可能性の高い物質と評価され、肝がん等との関連性が報告されている。主な発生源は、トリクロロエチレンの製造施設、貯蔵施設のほか、溶媒、洗浄剤として使用する施設である。 |
| (10) テトラクロロエチレン | ドライクリーニング用洗浄剤として用いられるとともに、プラスチック等の脱脂洗浄剤、一般溶剤のほか、有機合成中間体など広い用途がある。人に対して発がん性を示す可能性の高い物質と評価され、肝がん等発がん性が示唆されている。主な発生源はテトラクロロエチレンの製造施設、貯蔵施設のほか、溶媒、洗浄剤として使用する施設である。 |
| (11) ジクロロメタン | 洗浄及び脱脂溶剤、塗料剥離剤など広い用途がある。人に対する発がん性については、可能性を完全には除去できないが、可能性は小さいとされている。非発がん影響としては、中枢神経に対する麻酔作用がある。 |
| (12) アスベスト | 天然に存在する繊維状の鉱物。軟らかく、耐熱・耐摩耗性に優れるため、断熱材、建築材、車のブレーキなど、広く利用されていた。しかし、肺がんや中皮腫の原因になることが明らかとなり、昭和50年から重量の5%を超えて石綿を含有する物の吹付け作業の原則禁止が始まり、順次使用制限又は製造禁止の措置が講じられ、平成24年から重量の0.1%を超えて石綿を含有する全ての物の製造等が禁止された。 |

用語集

2 水質汚濁関係

- | | |
|---|---|
| (1) 生物化学的酸素要求量
(BOD:Biochemical Oxygen Demand) | 河川の汚れの度合いを示す指標で、河川水中の汚濁物質が微生物によって分解されるときに必要な酸素量を mg/リットルで表したものの。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多いことを示す。 |
| (2) 化学的酸素要求量
(COD:Chemical Oxygen Demand) | 海水や湖水の汚れの度合いを示す指標で、海水や湖水中の汚濁物質を酸化剤で酸化するときに消費される酸素量を mg/リットルで表したものの。数値が高いほど水中の汚濁物質の量が多いことを示す。 |
| (3) 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 | 窒素肥料や家畜の糞尿、工場廃水に含まれる窒素が、環境中で微生物に分解されて生成する硝酸性窒素と、中間生成物の亜硝酸性窒素がある。 |
| (4) PFOS（ペルフルオロオクタンスルホン酸）・PFOA（ペルフルオロオクタ酸） | 有機フッ素化合物のうち、ペルフルオロアルキル化合物及びポリフルオロアルキル化合物を総称して「PFAS」とよび、1万種以上の物質があるとされている。PFASの中でも、PFOS、PFOAは、2000年代初め頃まで幅広い用途で使用されてきたが、2009年以降、環境中での残留性や健康影響の懸念から、国際的に規制が進み、現在では、日本を含む多くの国で製造・輸入等が禁止されている。日本国内でも、新たに製造されることは原則ないが、分解されにくい性質があるため、現在も環境中に残留している。 |