

◆第2部 分野別施策の実施状況

第4章 生活環境の保全

第1節 水・大気環境の保全

1 河川・湖沼・海域の水質保全

(1) 公共用水域^{*1}の水質【環境政策課】

① 水質汚濁に係る環境基準^{*2}等

「人の健康の保護に関する項目」（以下「健康項目」という。）は、カドミウム^{*3}等の有害物質 27 項目について定められ、全ての公共用水域に一律に適用されています（ダイオキシン類については、第2節で記載）。

「生活環境の保全に関する項目」（以下「生活環境項目」という。）は、BOD^{*4}、COD^{*5}等 9 項目について、利用目的等に応じて定められた各公共用水域の類型ごとに基準値が定められています。県内では 24 河川、2 湖沼、8 海域について類型が指定されています。

また、環境基準項目のほかに「要監視項目^{*6}」に指定されている物質があります。

国土交通省、県および福井市では、水質汚濁防止法の規定に基づき、公共用水域の水質汚濁の状況を把握するため、毎年、常時監視を実施しています。

② 環境基準の達成状況

令和5年度の結果は、次のとおりです。

ア 健康項目

河川 43、湖沼 3 および海域 6 の計 52 地点で測定を行いました。その結果、全ての地点で環境基準を達成していました。

イ 生活環境項目

県内の公共用水域の BOD、COD の状況は、図 4-1-1 のとおりです。

1) 河川

類型が指定されている 24 河川・36 水域の全てに

おいて、環境基準を達成しました。測定地点ごとの BOD の値をランク付けすると表 4-1-2 のとおりであり、人為汚濁の少ない河川が上位となっており、一方、市街地下流部の河川では汚濁がみられます。

表 4-1-2 測定地点別の水質ランキング
(BOD 75%値ベスト3) (単位: mg/L)

順位	河川名	測定地点	類型	BOD	環境基準
1	笙の川	三島橋	A	<0.5	2
	木の芽川	木の芽橋	A	<0.5	2
	耳川	和田橋	A	<0.5	2
	真名川	土布子橋	A	<0.5	2
	大納川	末端	—	<0.5	—

(BOD 75%値ワースト3) (単位: mg/L)

順位	河川名	測定地点	類型	BOD	環境基準
1	馬渡川	馬渡大橋	—	9.2	—
2	磯部川	安沢橋	D	5.2	8
3	八ヶ川	水門	—	4.6	—

2) 湖沼

北潟湖および三方五湖における測定の結果、COD については、類型が指定されている 4 水域のうち 2 水域で環境基準を達成し、環境基準達成率は 50%でした。

また、富栄養化^{*7}の指標である全窒素および全リンについて、類型が指定されている 3 水域のいずれも環境基準を達成しませんでした。(表 4-1-3)

湖沼の水質は、年度による変動が大きく、今後もその推移を注視していく必要があります。

(図 4-1-4 ~ 6)

^{*1}公共用水域：河川・湖沼・港湾・沿岸海域その他公共の用に供される水域およびこれに接続する公共溝きよ、かんがい用水路その他公共の用に供される水路のことです。

^{*2}環境基準：人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準で、環境施策に係る行政上の目標のことです。大気汚染・水質汚濁・土壌汚染・騒音について定められています。

^{*3}カドミウム：四大公害病の一つイタイイタイ病の原因物質とされており、大量に体内に入ると慢性中毒となり、腎尿細管の再吸収機能が阻害され、カルシウムが失われて骨軟化症を起こすといわれています。

^{*4}BOD（生物化学的酸素要求量）：水中の汚濁物が微生物の働きによって分解されるときに必要な酸素の量で、河川の有機汚濁を測る代表的な指標です。この値が大きいほど河川の汚濁が進んでいることになります。

^{*5}COD（化学的酸素要求量）：水中の汚濁物を酸化剤で化学的に分解したときに消費される酸素の量で、湖沼や海の有機汚濁を測る代表的な指標です。この値が大きいほど湖沼や海の汚濁が進んでいることになります。

^{*6}要監視項目：人の健康の保護に関連する物質ですが、公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準健康項目とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきものとして、クロロホルム等 27 項目が指定されています。

^{*7}富栄養化：水が循環しにくい水域において、生活排水等の流入による窒素・リン濃度の上昇により、植物プランクトンが異常に繁殖して水質が著しく悪化する状態をいいます。

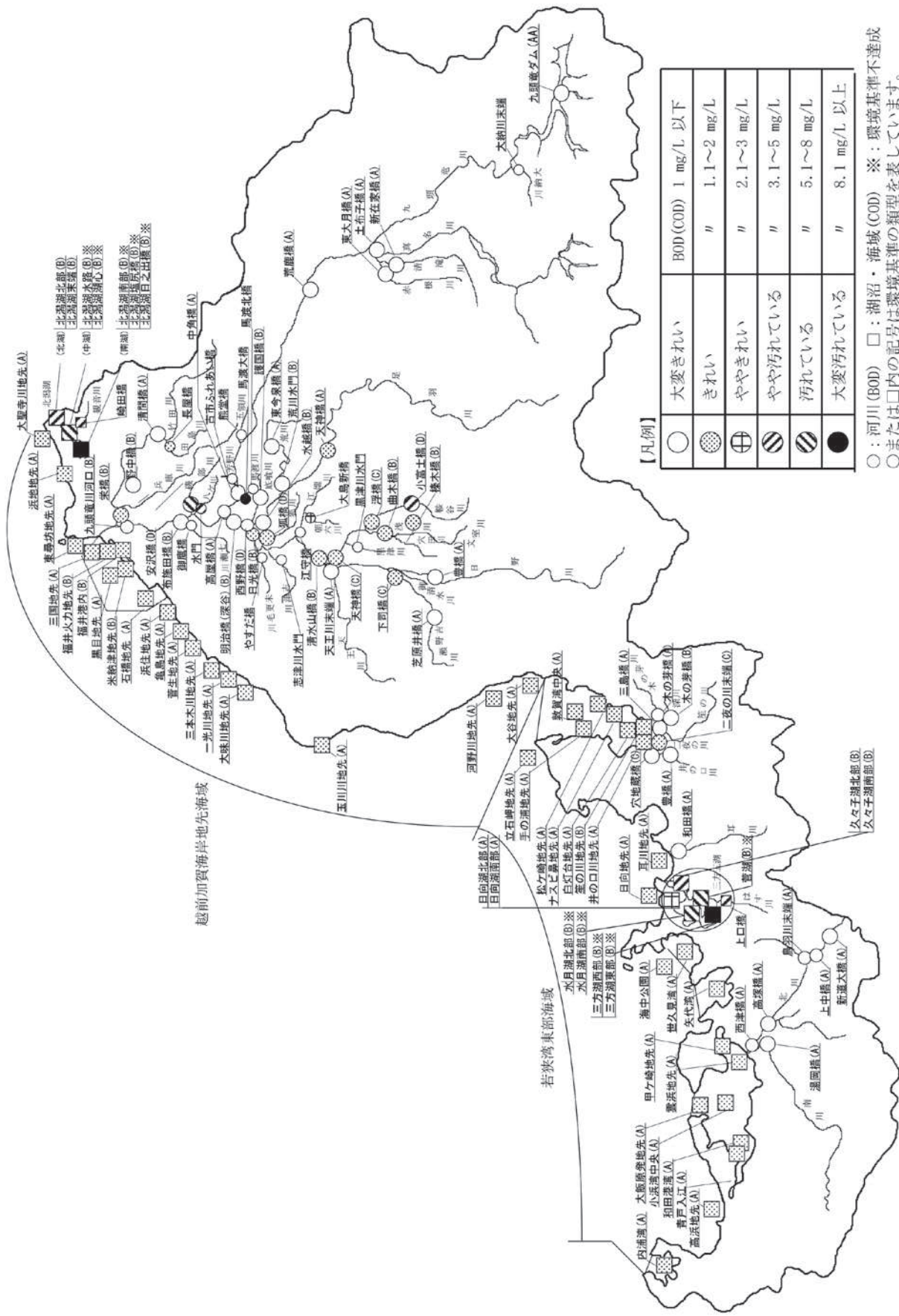


図4-1-1 公共用水域水質測定結果（令和5年度）
（BOD・COD 75%値）

◆第2部 分野別施策の実施状況

3) 海域

8 海域における測定の結果、COD については、類型が指定されている 10 水域全てにおいて、環境基準を達成しました。また、全窒素および全磷については、類型が指定されている 6 水域全てにおいて、環境基準を達成しました（表 4-1-3）。

表 4-1-3 環境基準の達成状況（令和 5 年度）

水域区分		河川	湖沼	海域
健康項目		100%	100%	100%
生活環境項目	BOD・COD	100%	50%	100%
	全窒素	—	0%	100%
	全磷	—	0%	100%

図 4-1-4 環境基準達成率(BOD・COD)の推移

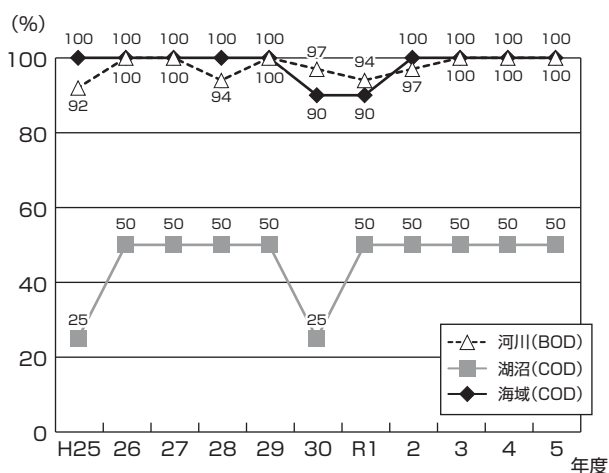


図 4-1-5 北潟湖の水質の推移

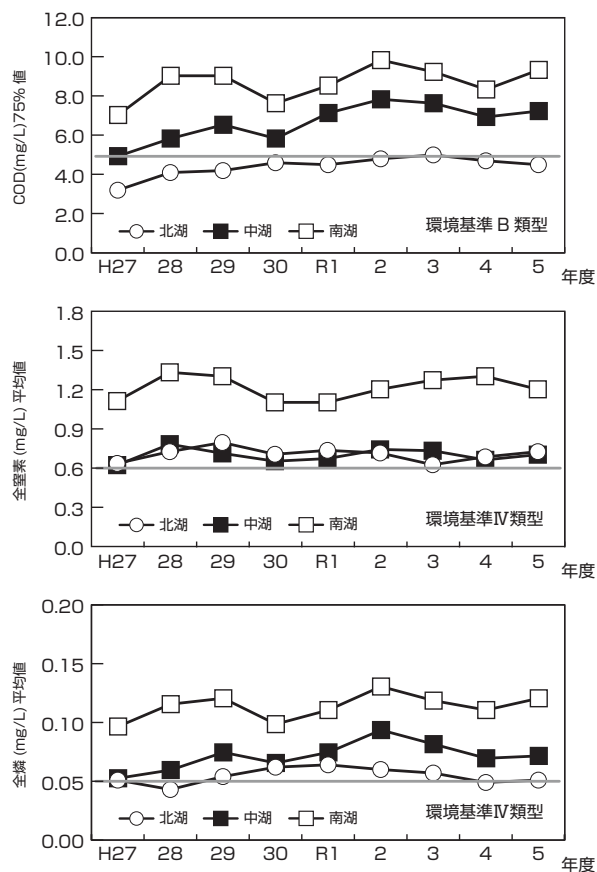
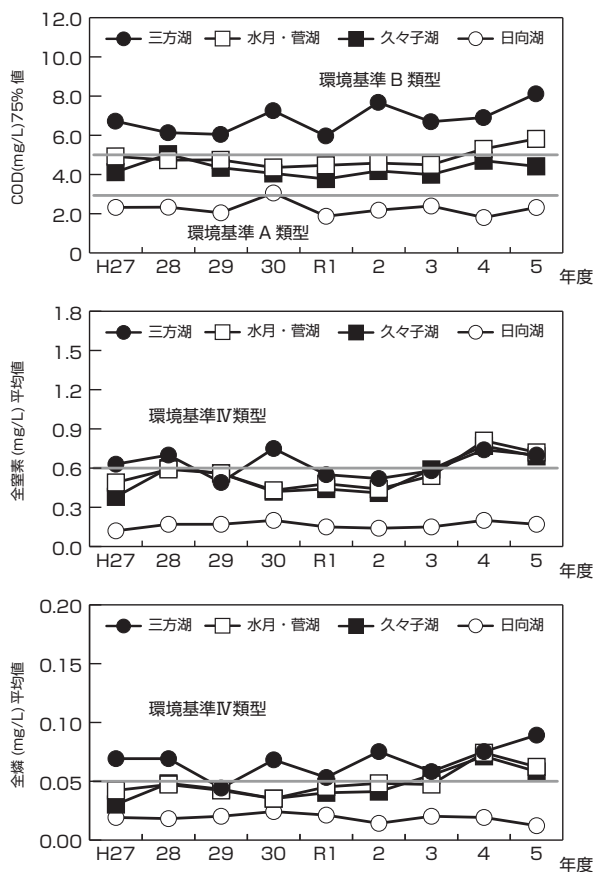


図 4-1-6 三方五湖の水質の推移



③ 海水浴場の状況

県内 12 海水浴場 (利用者数おおむね 1 万人以上) において、令和 6 年 4～5 月の水浴シーズン前に水質検査を実施しました。

その結果、環境省の定めた判定基準において、全ての海水浴場が「適」に該当しており、また、病原性大腸菌 O157 については全て不検出でした。

県内の海水浴場は、引き続き全国でトップクラスの良好な水質が保たれています。

コラム 「環境基準」と「類型」と「きれいな水」の関係

水の汚れ具合を判断する代表的な指標として、河川については BOD、湖沼と海域については COD があります。これらは有機物の汚れを分解するために必要な酸素の量を汚れの目安とするもので、この値が小さいほど「きれいな水」ということになります。

環境基準は、人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい目標値です。水質に係る環境基準のうち生活環境に関する基準は、河川、湖沼、海域のそれぞれについて、その利用形態や目的に応じた類型が定められており、類型ごとに BOD や COD の基準値は異なっています。例えば河川では、「AA」、「A」、「B」、「C」、「D」、「E」の 6 段階に類型が分けられ、一番上のランクになる「AA」類型では、簡易な浄水操作を行えば飲める程度の水質で、BOD の基準値は 1 mg/L 以下、一番下の「E」類型では、特殊な浄水操作で工業用水にでき、日常生活において不快感を生じない程度の水質で、BOD の基準値は 10mg/L 以下になっています。ある河川の BOD の値が 5mg/L の時、その類型が「AA」ならば環境基準不適合ですが、「E」類型ならば環境基準達成となります。

従って、環境基準を達成しているかどうかだけで「きれいな水」かどうかは判断できません。BOD の値を確認する必要があります。

◆第2部 分野別施策の実施状況

(2) 公共用水域の水質保全の取組み

① 工場・事業場等に対する規制と指導【環境政策課】

ア 排水基準等による規制

1) 法律に基づく規制

水質汚濁防止法では、特定施設^{*1}を設置する工場や事業場（以下「特定事業場」という。）に対し、有害物質 28 項目、生活環境項目 14 項目について排水基準を設けて排水濃度を規制しています。

生活環境項目のうち全窒素および全燐の排水基準については、「湖沼」（日向湖を除く三方五湖、北潟湖等）、「閉鎖性海域」（敦賀湾、小浜湾、矢代湾、世久見湾、内浦湾）およびこれらに流入する公共用水域に排水する特定事業場に対して適用されます。

2) 条例・要綱に基づく規制

県では、水質汚濁防止法の全国一律の排水基準では環境基準の維持達成が困難な九頭竜川水域等 11 水域において、法に基づく条例により、BOD、COD および SS^{*2} の上乘せ排水基準を設け、一律基準よりも厳しい規制を行っています。

また、排水量が一定規模以上の工場等に対しては、独自の条例により、排出水の BOD、COD および SS について負荷量による総量規制を行っています。

湖沼については、アオコ^{*3}の発生等を防止するため「湖沼の富栄養化防止に関する工場・事業場排水指導要綱」に基づき指導基準を定め、三方五湖（日向湖を除く。）に流入する窒素・燐の負荷を抑制しています。

イ 工場・事業場に対する監視・指導

令和 5 年度の特設施設の届出状況および排水基準適合状況等の確認のために実施した立入検査の結果は、次のとおりです。

水質検査により排水基準不適合となった項目は、繊維染色業における SS や、和紙製造業における pH 等です。

排水基準不適合の事業場に対しては、排水処理施設の維持管理の徹底等を指導しており、その結果、

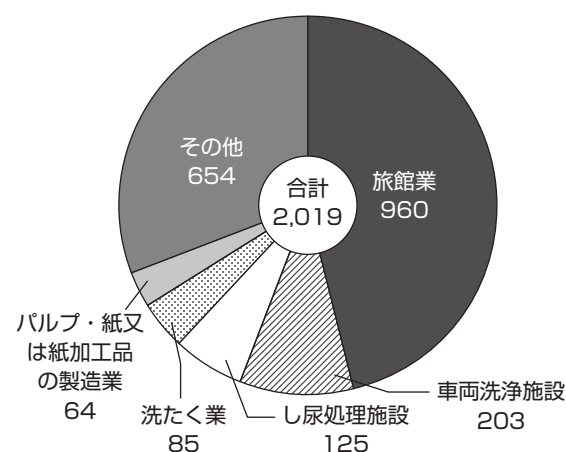
各事業場とも排水の水質は改善されています。

表 4-1-7 特定事業場の立入検査結果(令和 5 年度)

検査結果	検査事業場数	100
	排水基準適合	93
	排水基準不適合	7

(注) 水質汚濁防止法の事務が移管されている福井市実施分は含みません。

図 4-1-8 県内の特定事業場の内訳(福井市を除く)
(令和 6 年 3 月末現在)



② 農林業における指導

ア 農業における指導【流通販売課】

農業における化学肥料や農薬による水など環境への負荷を低減するため、土づくりを進め、化学肥料・農薬の使用の適正化を図ることが重要です。

このため県では、農地から公共用水域に排出する肥料成分を抑制するため、土壌診断による適正施肥や肥効調節型肥料の普及を推進するとともに、施肥基準や農作物病害虫防除指針を定め、適切な資材使用を指導しています。

イ 水産業に対する指導【水産課】

県では、海面養殖漁場において養殖環境の調査・監視を行うとともに、トラフグ(若狭ふぐ)を中心に、適正な飼育方法(飼育密度、給餌量)について指導しています。

^{*1} 特定施設：カドミウム等の有害物質を含むなど、BOD 等の水の汚染状態を示す項目に関して、生活環境に係る被害を生じるおそれがある程度ある汚水や廃液を排出する施設で、水質汚濁防止法施行令で定められています。

^{*2} SS(浮遊物質)：水中に浮遊している微細な固形物の量で、この値が大きいかほど汚濁が進んでいることになります。

^{*3} アオコ：植物プランクトンの一種で、藍藻類の俗称。窒素や燐濃度の高い富栄養化した湖沼において夏から秋にかけて異常繁殖し、湖沼の水を緑色に変色させます。アオコが発生すると透明度が低下したり、着臭等により上水道への利用が不適当となったりします。さらに、アオコが死滅する際、悪臭を発生するとともに水中の溶存酸素を奪うため、水産や観光上重大な被害をもたらすこともあります。

ウ 畜産業における指導【流通販売課】

「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」により、畜産農家から排出されるふん尿等が地下浸透しないよう適切な家畜排せつ物の処理や施設の管理が義務化されています。家畜のふん尿は堆肥化して有用な資源として活用し、処理できない尿汚水については、浄化処理を行うよう指導しています。

③ 污水处理施設の整備による生活排水等污水対策

私たちの身近な水路や小川には生活排水が流れ込み、河川や湖沼の汚れの原因となっています。汚れをなくすためには、生活排水をきれいに流すことが必要です。

生活排水や事業場からの污水を処理する施設には、下水道、集落排水施設、合併処理浄化槽などがあり、県および市町において効率的かつ経済的な污水处理施設の整備推進を図っています。

ア 下水道の整備【河川課】

1) 公共下水道

公共下水道は、家庭や事業場からの污水を処理したり、雨水を排除したりするために地方公共団体が事業を実施し、管理している下水道です。

令和5年度末現在、9市8町1事務組合で処理を開始しています。下水道普及率は、令和5年度末で83.7%となっており、今後も県と市町との連携を密にして、整備を推進していきます。

2) 流域下水道

流域下水道は、2以上の市町村の公共下水道から污水を集めて処理するもので、主に公共用水域の水質保全を効率的に行うことを目的とし、原則として県が設置し、管理する下水道です。

本県では、3市（福井市の森田地区、河合地区、棗地区、あわら市、坂井市）で九頭竜川流域下水道の整備を進めており、昭和52年度から事業に着手し、昭和57年度から順次供用を開始しています。また、北潟湖周辺については、汚濁負荷量の軽減、および効率的整備の観点から、北潟湖流域の生活排水等を九頭竜川流域下水道に排出することとしています。

イ 集落排水施設の整備

【農地保全整備課、水産課、森づくり課】

農業用水や公共用水域の水質保全と農村・漁村・山村等の生活環境の改善を目的として、集落排水施設の整備を進めています。

集落排水施設は、1集落または数集落を単位として実施する、集落形態に応じた比較的小規模な污水集合処理施設です。

1) 農業集落排水

令和5年度末現在の農業集落排水施設の、污水处理人口は71,742人となりました。

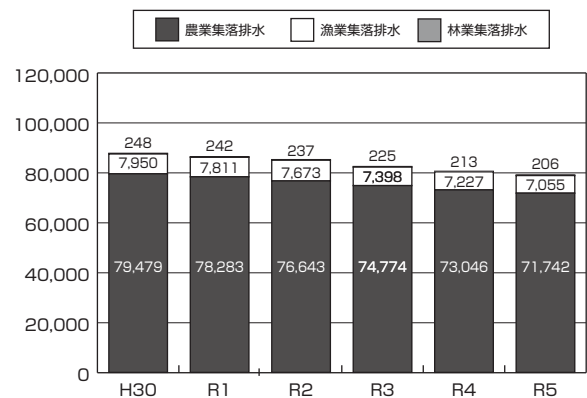
2) 漁業集落排水

令和5年度末現在の漁業集落排水施設は、県内24地区で、污水处理人口は7,055人となりました。

3) 林業集落排水

令和5年度末現在の林業集落排水施設は、県内2地区で、污水处理人口は206人となりました。

図4-1-9 県内の集落排水施設整備状況



◆第2部 分野別施策の実施状況

図4-1-10 污水处理施設の概要

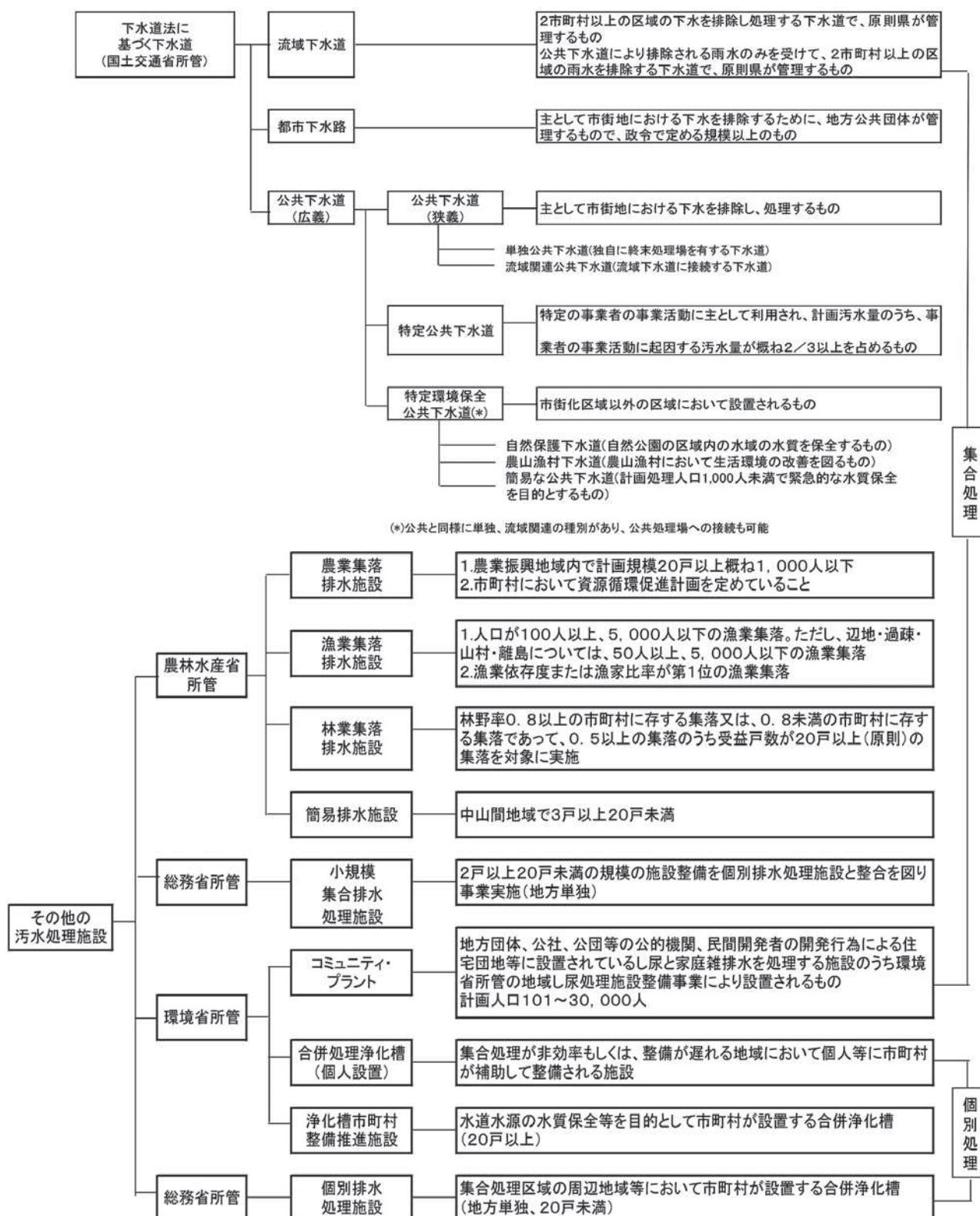


図4- 1-11 福井県の下水道普及率の推移

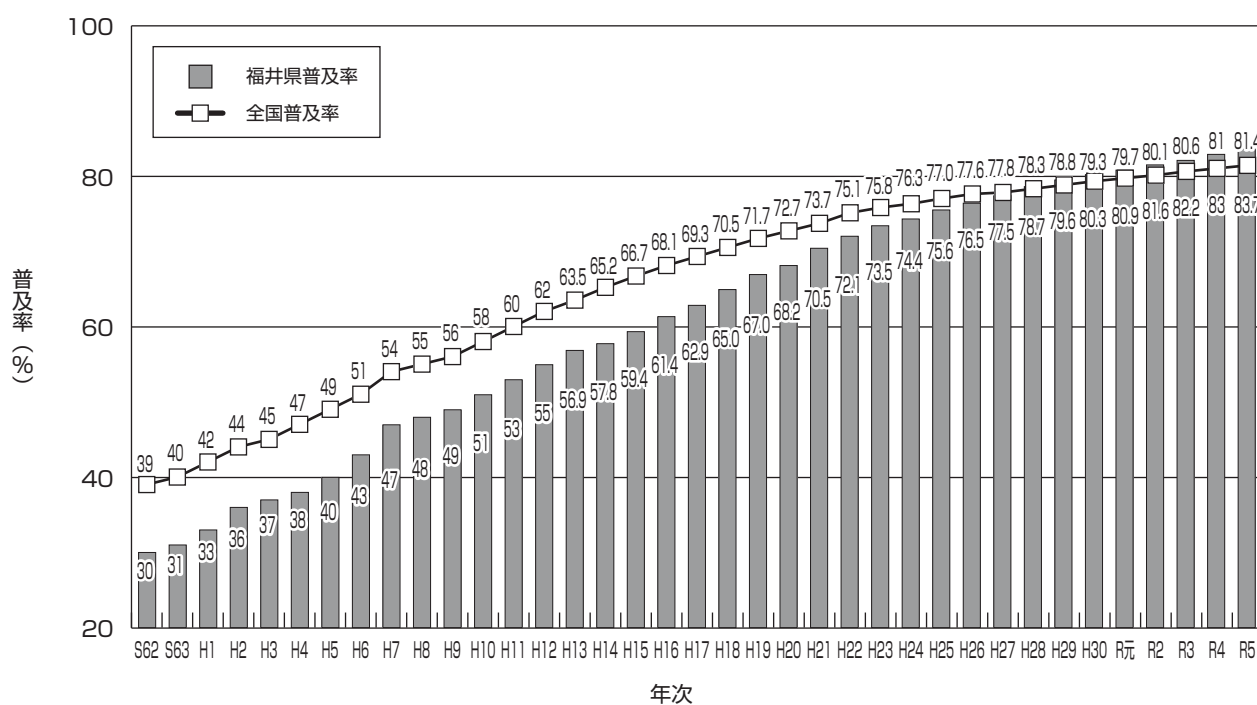
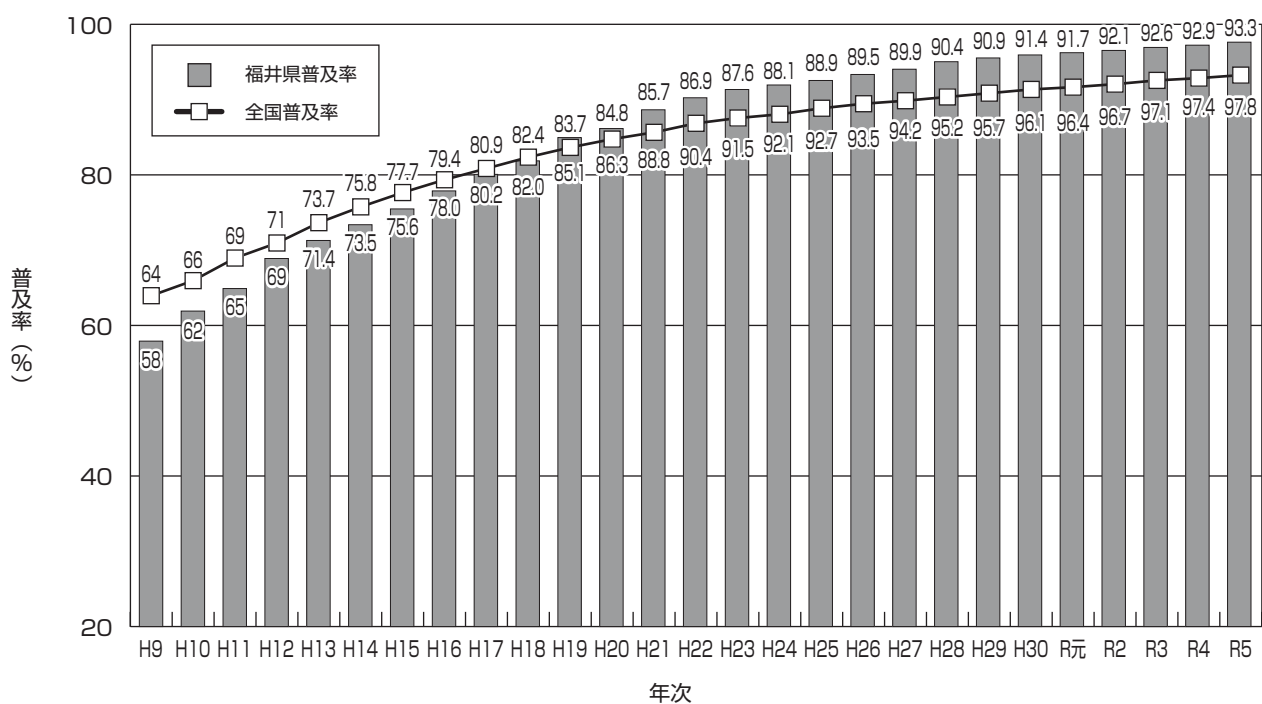
分野別施策の
実施状況

図4- 1-12 福井県の汚水処理人口普及率の推移



生活環境の保全

◆第2部 分野別施策の実施状況

ウ 合併処理浄化槽の普及促進【医薬食品・衛生課】

下水道が整備されていない区域では、生活排水を浄化槽で処理し、きれいな水にしてから放流しなければなりません。しかし、生活排水のうち、し尿のみしか処理できない単独処理浄化槽では、風呂や台所等の排水を未処理のまま放流しており、水質汚濁の大きな要因となっています。このため、下水道区域外の公共用水域の水質保全には、し尿と生活雑排水を併せて処理することができる合併処理浄化槽の普及を進めることが重要です。

県では、合併処理浄化槽の普及促進に取り組む市町に対して財政的支援を行っています。また、浄化槽設置者を対象とした維持管理に関するリーフレットの配布や指定検査機関との協力による法定検査の受検案内など、浄化槽の適正な維持管理に向けた啓発活動を行うとともに、放流水の検査結果等に基づき、必要な改善等を指導しています。

図4-1-13 県内の浄化槽新設基数の推移

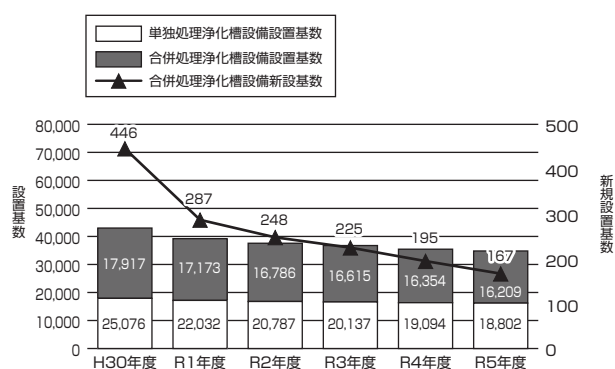


表4-1-14 北潟湖・三方五湖水質保全対策の概要（令和5年度）

対 策 内 容			担当課	
発生源対策	生 活 排 水		公共下水道の整備	河川課
			農業集落排水事業	農村振興課
			浄化槽排水対策	医薬食品・衛生課
	工 場 排 水		排水処理施設維持管理の徹底	環境政策課
	畜産排水	畜 産	ふん尿の適正処理の徹底	流通販売課
湖沼内対策	監視・調査		水質監視	環境政策課
			水質調査と生物モニタリング調査	水産課
	研 究		微生物を用いた試験による湖沼環境の影響評価に関する研究	環境政策課
			里海湖の水産資源回復に関する研究	水産課
その他	ヒシの除去による水質悪化防止			自然環境課
	外来魚の駆除			水産課
	貝類放流による水質浄化			水産課
	自然再生事業			自然環境課
	ウナギ放流調査			水産課
	水産多面的機能発揮対策事業			水産課

④ 閉鎖性水域*¹の水質保全対策【環境政策課】

ア 湖沼の水質保全対策

北潟湖および三方五湖は、富栄養化によって環境基準を超過していることから、下水道の整備など、総合的な水質保全対策を進めています（表4-1-14）。

平成12年度以降、三方湖などで大規模なアオコの発生はみられていません。

また、水質浄化対策の研究として、令和3年度から、湖内での汚濁物質の生産機構の解明に向け、微生物を用いた調査を開始し、湖沼の水環境保全のための基礎情報を収集しています。

イ 海域の水質保全対策

敦賀湾、小浜湾、矢代湾、世久見湾および内浦湾については、特に入り組んだ閉鎖的地形で、水が循環しにくいことから、富栄養化による水質の悪化が進行しやすい環境です。

このため、この5湾については、水質汚濁防止法に基づき、平成5年から特定事業場排水に含まれる窒素・リンを規制するとともに、平成10年3月には窒素・リンに係る環境基準の類型指定を行いました。

現在のところ、COD、窒素、リンとも、おおむね環境基準を達成していますが、今後とも、下水道等の整備などの対策を推進し、環境基準の達成に努めていきます。

*¹ 閉鎖性水域：湖や湾など、その形状から水の循環が悪い水域のことをいい、水質の悪化をきたしやすい傾向にあります。

2 地下水・土壌の汚染対策【環境政策課】

地下水は、一般に水質が良好で水温の変化が少なくことなどから、身近にある貴重な水資源として広く活用されています。特に、本県では飲用水としての需要が高く、令和4年度末では、県内水道水の51.7%が地下水を水源としています。

また、土壌は食物を育て、水を浄化し地下水をかん養するなど人が生存する上で重要な役割を担っています。

一方で地下水や土壌は、一旦汚染されるとその影響が長期間にわたり継続することから、汚染の未然防止と浄化対策の推進が重要になります。

(1) 地下水汚染

① 地下水汚染に係る環境基準

地下水質の環境基準は、人の健康を保護する観点から、28項目について設定されています。

また、要監視項目として25項目が指定されています。

② 地下水汚染の監視

ア 監視体制

毎年、「地下水の水質の測定に関する計画」を作成し、県および福井市が連携して、計画的に調査を

実施しています（図4-1-15）。

イ 汚染発見時の対応

1) 住民の方への説明等

環境基準を超える地下水汚染が発見された場合は、当該市町や健康福祉センターが、地区住民の方に対し調査結果を説明するとともに、飲用の自粛や水道水への切替えを指導しています。

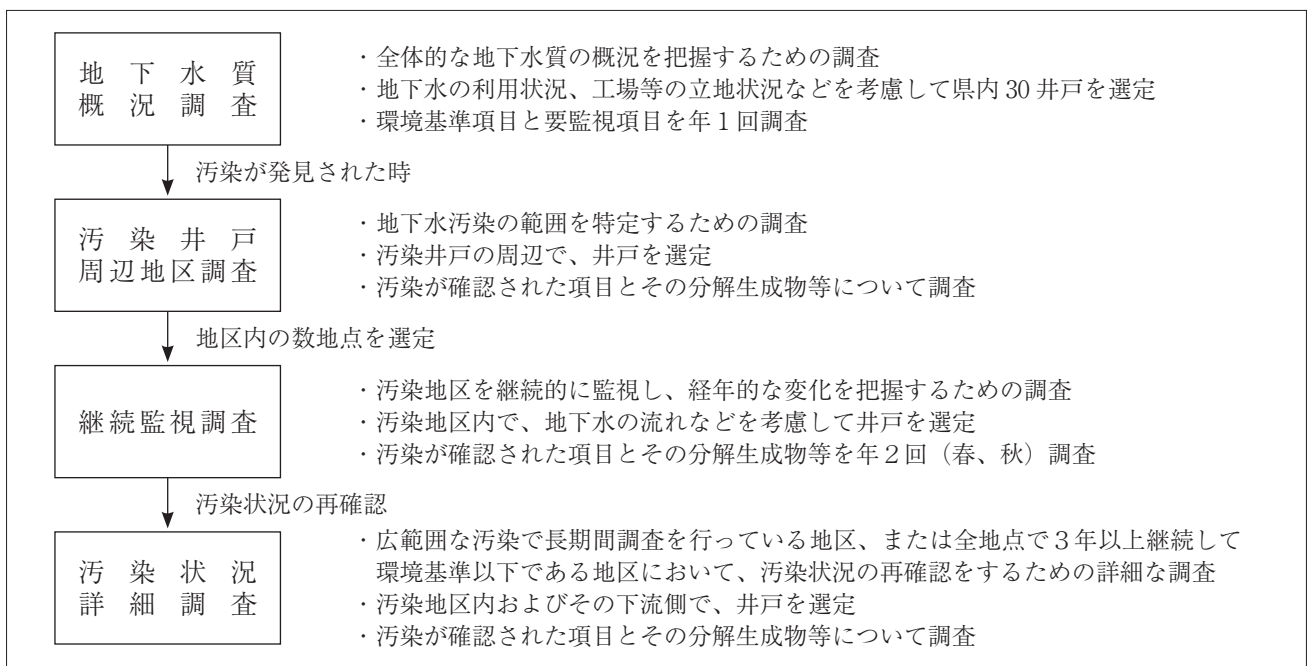
2) 浄化対策の推進

環境基準を超える地下水汚染が発見された地区について、事業者からの聞き取り調査等から汚染源を特定し、汚染原因者負担の原則を基本とした浄化対策を推進しています。

③ 地下水汚染の状況

令和5年度までの調査により、環境基準を超える地下水汚染が確認された地区は33地区となっています。その内訳は、人為的汚染によるものが26地区、自然由来の砒素^{*1}またはふっ素によるものが9地区となっています（1地区では、人為的汚染と自然由来が重複しています。）（表4-1-16、図4-1-17）。

図4-1-15 地下水常時監視調査の概要と調査手順



^{*1}砒素: 金属と非金属との中間的性質を持つ元素であり、化合物の方が毒性は強いです。自然界にあっては、主として、銅・鉄・水銀・ニッケルなどの鉱物と共存し、自然水中に溶出することがあり、地下水に溶出した場合、その汚染が問題となるケースがあります。平均的な含有量は、海水中で2.3 μg/L、地殻中で0.5mg/gです。

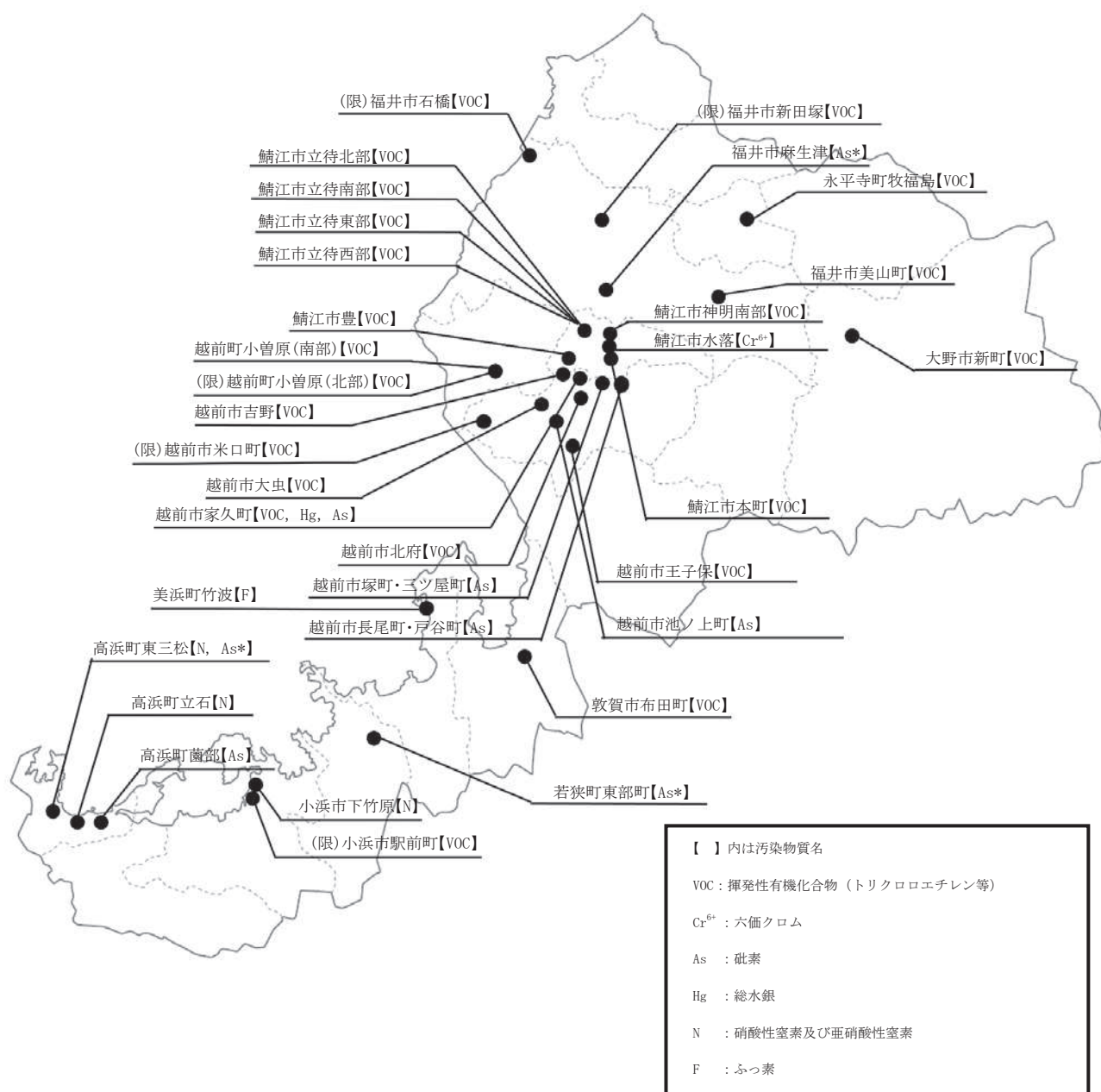
◆第2部 分野別施策の実施状況

表4- 1-16 地下水汚染地区数
(令和6年3月末現在)

汚 染 物 質	汚染地区数
VOC	22
六価クロム	1
総水銀	1
硝酸性及び亜硝酸性窒素	3
砒素	8
ふっ素	1

(注) 汚染物質が複数ある地区があります。

図4- 1-17 地下水汚染状況



(注) 1 (限)は環境基準の超過が工場敷地内の地下水に限定された地区です。
2 砒素による汚染の原因は、いずれも自然由来と考えられます。
継続監視調査を終了した地区(*)も含みます。

④ 令和5年度の調査結果

ア 概況調査

1) 環境基準項目

県内30地点の概況調査の結果、砒素等が3地区で検出されました。

2) 要監視項目

県内8地点の概況調査の結果、指針値を超過した地点はありませんでした。

イ 汚染井戸周辺地区調査

概況調査で砒素等が検出された2地区について、汚染井戸周辺地区調査を実施した結果、全ての地点で環境基準を下回り、地下水汚染は確認されませんでした。

ウ 継続監視調査

これまでの調査で環境基準を超える地下水汚染が確認された31地区について、継続監視調査を実施しており、令和5年度の調査の結果、20地区で環境基準を下回っていました。

⑤ 未然防止の指導等

地下水調査のほか地下水汚染を防止するため、次のような監視、指導等を行っています。

- 水質汚濁防止法や県公害防止条例に基づき、工場・事業場に対し、有害物質の地下浸透規制の徹底を図っています。
- 有害化学物質の使用実態の把握に努め、使用事業者に対しては、適正な使用、管理および処理を指導しています。

(2) 土壌汚染

① 工場・事業場における土壌汚染の未然防止

水質汚濁防止法や県公害防止条例に基づき、有害物質の地下浸透規制の徹底、有害化学物質使用事業者に対する適正な使用、管理および処理を指導しています。

② 土壌汚染対策法に基づく対策

3,000m²（現に有害物質使用特定施設が設置されている土地では900m²）以上の土地の形質の変更を行う場合には、事前に届出をしなければならず、その際、土壌汚染のおそれがあると知事等が認めた場合、土地の所有者等は指定調査機関に土壌調査等を行わせ、その結果を知事等に報告しなければなりません。

令和5年度は、67件の届出がありました。

今後も、土壌汚染対策法に基づく形質変更の届出などの周知、徹底など法の規定に基づいた指導を行っていきます。

表4-1-18 県内の土壌汚染対策法施行状況(令和5年度)

法第3条関係	有害物質使用特定施設の使用が廃止された件数	12件
	土壌汚染状況調査の結果が報告された件数	1件
	都道府県知事の確認により調査が猶予された件数	7件
法第4条関係	形質変更の届出件数	67件
	調査命令を発出した件数	0件
法第5条関係	調査命令を発出した件数	0件
法第6条関係	要措置区域として指定した件数	1件
法第7条関係	措置命令を発出した件数	0件
法第11条関係	形質変更時要届出区域として指定した件数	3件
法第12条関係	形質変更時要届出区域における形質変更の届出件数	4件
法第14条関係	指定の申請件数	0件

③ 農用地の土壌汚染対策【流通販売課】

「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」（農用地土壌汚染防止法）により、農作物の摂取による健康被害を防止する観点からカドミウムについて、また、農作物の生育阻害を防止する観点から銅・砒素について、基準が定められています。基準を超える汚染が発見された場合には、「重金属汚染地域」に指定するとともに、当該地域で生産される農産物を食用に供することを禁止します。本県には指定地域はありません。

県では、土壌汚染未然防止のための「土壌環境基礎調査」により、定点圃場を設置し、土壌汚染の実態を継続調査しており、いずれの地域においても汚染は認められず、各有害成分とも自然賦存量の範囲内でした。

◆第2部 分野別施策の実施状況

3 地盤沈下の防止

(1) 地盤沈下^{*1}の現状【環境政策課】

地盤沈下とは、地下水の過剰な揚水によって地盤が沈下する現象です。

福井市南部地域の下荒井地区では、昭和41年から49年までの8年間に最大43.5cm（年平均5.4cm）の沈下が観測されましたが、諸対策を講じた結果、地下水位は年々上昇傾向を示し、沈下は昭和53年以降沈静化しています。

(2) 地盤沈下の監視体制【環境政策課】

① 水準測量^{*2}

福井平野における水準測量を昭和50年度から平成28年度まで概ね4年ごとに実施したところ、昭和60年度から平成24年度において、年間1cm以上の地盤沈下が計測された地点はありませんでした。平成28年度において、1地点で年間1cm以上の地盤沈下が観測されましたが、近傍で行われた工事の影響と考えられ、約99%の地点が年間沈下量5mm未満となっており、沈下は沈静化しています。平

成29年度以降、調査は必要に応じて行うこととしています。

② 観測井

県内には、地下水位の変動を観測するため、国、県および福井市が設置した井戸が29井戸あり、そのうち、6井戸には地盤沈下計^{*3}が設置されています。

各観測井における年間平均の地下水位は、上昇傾向が続いており、累積沈下量も沈静化の状況にあります。

(3) 地盤沈下の防止対策【環境政策課】

① 条例による規制

県公害防止条例では、揚水機の吐出口の断面積（2つ以上ある場合には、その合計）が19.6cm²以上のものについて、事前の届出を義務付けています。また、地下水の採取により、地下水の水位が著しく低下した場合等には、必要な措置をとるよう勧告することとしています。

図4-1-19 福井市南部地域における地下水位の状況

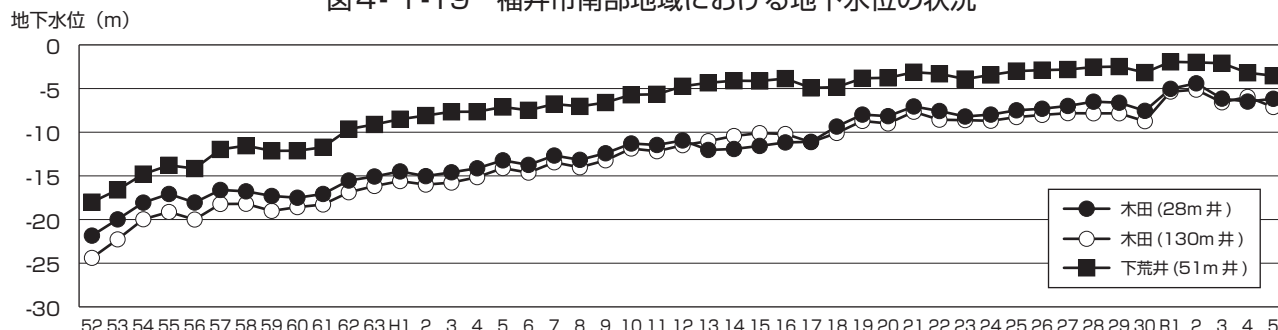
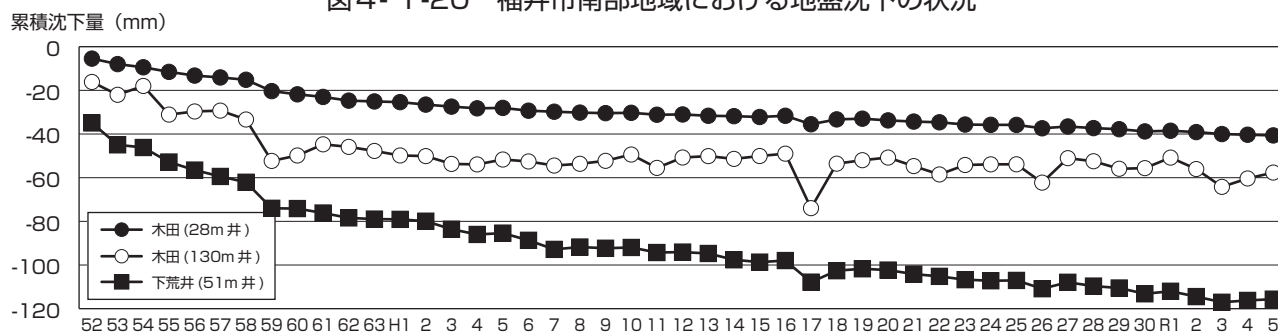


図4-1-20 福井市南部地域における地盤沈下の状況



^{*1}地盤沈下：地盤沈下とは、地下水の過剰揚水によって帯水層の水位が低下し、粘土層の間隙水が帯水層に排出され、その結果、粘土層が圧密収縮を起し、地表面が広い範囲にわたって徐々に沈下していく現象です。地盤沈下の進行は緩慢で確認しにくく、また、いったん沈下するとほとんど復元は不可能といわれています。

^{*2}水準測量：地盤沈下現象を把握する方法として一般的に行われているのが水準測量です。水準測量は、2地点に標尺を立てて、その中間に水準儀の望遠鏡を水平において、2つの縮尺の目盛りを読み、その差から高低差を求める作業のことです。

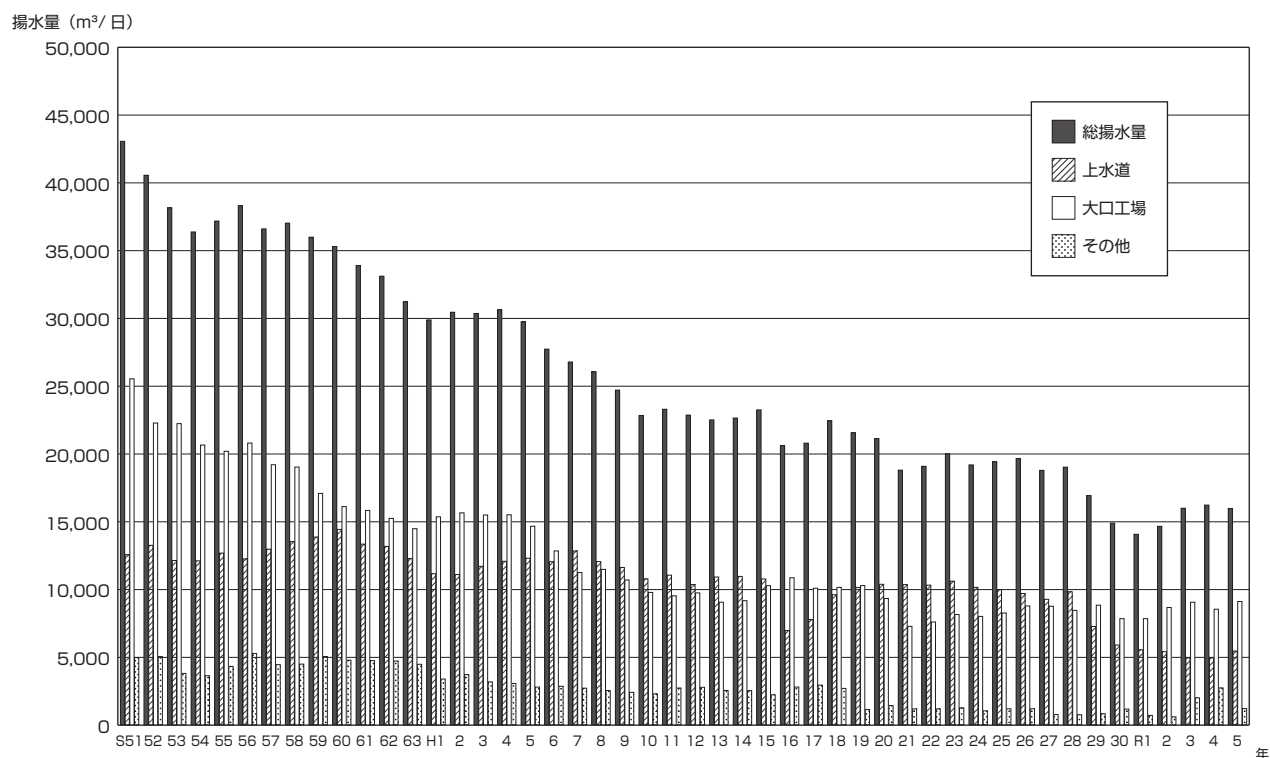
^{*3}地盤沈下計：地層の位置およびその量を調査することで地盤沈下の状況を観測する機器で、通常、二重管構造の井戸を設置し、内管の抜け上がり量によって、地盤の沈下量を測定します。

② 要綱

「福井県地盤沈下対策要綱」(昭和50年10月)に基づき、地盤沈下が観測された福井市南部地域(約14km²)について、新しい井戸の掘削を抑制するとともに、地下水採取者に対して、節水および水利用の合理化を指導しています。

また、各事業所に水量測定器の設置を義務付けるとともに、1,000m³/日以上 of 地下水を採取する事業所に対しては、水管理者の選任や地下水利用計画書の提出等を義務付けています。

図4-1-21 福井市南部地域における地下水採取状況



◆第2部 分野別施策の実施状況

(4) 消雪・融雪方策に関する技術開発【産業技術課】

雪対策や凍結対策として、消雪・融雪（以下「消融雪」という。）が行われますが、道路においては、地下水の利用が一般的です。

しかし、消融雪のための広範囲にわたる地下水散水は、地下水位の低下と地盤沈下を引き起こす原因となっています。

また、消融雪のためのエネルギー消費は、二酸化炭素の排出削減の視点からも再検討が必要です。

こうしたことから、本県の地域性を踏まえつつ、地下水の節減もしくは使用しない方策および環境に配慮したよりクリーンなエネルギー利用について、県工業技術センターでは下記の技術開発を行い、実用化しています。これらの新技術の普及を図りながら、新たな技術開発を進めます。

《消雪・融雪方策に関する研究開発》

○地下水の有効利用

地下水の温度を利用して歩道を手散水で融雪した後、その水を車道に散水して消雪する技術。国内で最初に開発し、北陸の代表的な融雪方法になった。福井市木田橋、泉橋等の橋梁でも適用できるようにした。

○地下水使用の節減

路面の状況を的確に把握して稼働させるマイコン画像処理型積雪センサーの開発に成功し県内に普及が進んでいる。従来の降雪を検知するセンサーに比べて消雪装置の稼働時間の短縮を実現している。

また、消雪区間を分割し、一定時間ごとに交互に散水することにより、消雪効果を保ちながら節水を図る。

○地中熱・太陽熱の利用

クリーンなエネルギーである地中熱または太陽熱を利用した消融雪技術の研究開発

a 基礎杭を利用した地中熱融雪システム

- ・建物の基礎杭を熱交換杭として兼用することで、安価に施工ができる福井県オリジナルの技術である。
- ・基礎杭内部に満たされた水を地中熱により温め、これを路面に埋設した放熱管に循環させて融雪する。
- ・県立音楽堂、県立図書館などで導入された。空調にも応用でき、県立図書館等で導入された。

b 夏の太陽熱を地中に保存し、冬に利用する融雪システム

- ・夏の太陽熱により高温化した道路舗装内の熱を熱交換によって地中に蓄え、冬の融雪に利用するシステム。
- ・福井市幸橋、敦賀市駅前広場、民間駐車場等で導入された。

c 蓄熱材封入による路面凍結抑制技術

- ・路面に蓄熱材を封入したパイプを埋設すると、冷え込んだ日でも路面が氷点下になりにくくなる。
- ・鋼床版橋は凍結頻度が高いが、蓄熱材により一般道路並みのレベルにすることができる。

4 大気環境の保全【環境政策課】

(1) 大気環境の現状

① 大気汚染に係る環境基準*¹等

大気汚染については、二酸化窒素、ベンゼン、ダイオキシン類等 11 項目について環境基準が定められています（ダイオキシン類については、第 2 節で記載）。

県および4市1組合では、汚染を未然に防止する

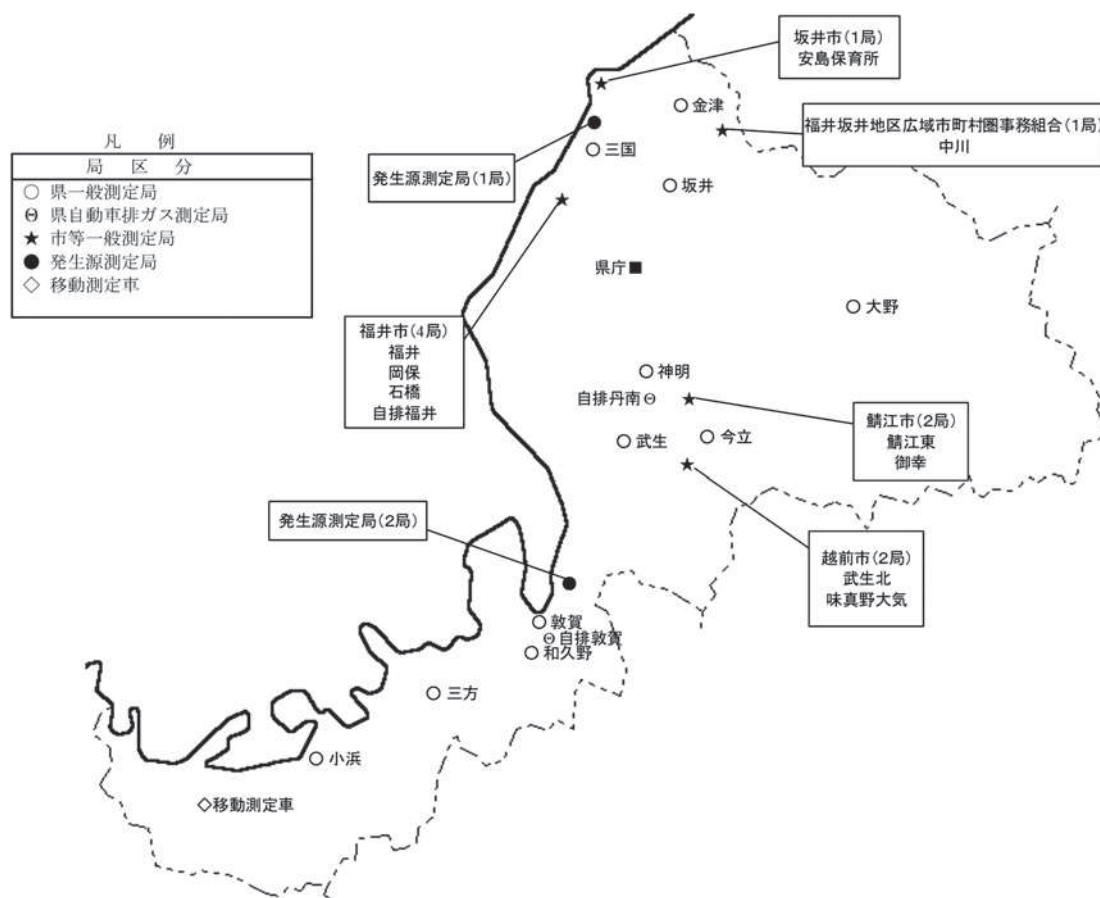
ため、ばい煙*²排出量の多い地区や交通量の多い道路沿いを中心に 23 測定局で大気汚染状況を測定し、環境基準の達成状況等を把握しています。

また、緊急時に迅速かつ的確に対応できるよう各測定局と中央監視局を通信回線で結ぶテレメータシステムにより常時監視しています。

表4- 1-22 大気汚染常時監視測定局の設置状況（令和6年3月末現在）

区 分	設 置 主 体	地 区						計
		福井	坂井	奥越	丹南	二州	若狭	
一般環境大気測定局	県		3	1	3	3	1	11
	市、組合	3	2		4			9
自動車排出ガス測定局	県				1	1		2
	市	1						1
計		4	5	1	8	4	1	23

図4-1-23 大気汚染常時監視測定局の設置状況



*1環境基準：人の健康を保護し、生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準で、環境施策に係る行政上の目標のことです。
大気汚染、水質汚濁、土壌汚染および騒音について定められています。

*2) ばい煙：燃料その他の物の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物、ばいじんおよび物の燃焼、合成、分解その他の処理に伴い発生するカドミウム、塩素、ふっ化水素などの物質をいいます。

◆第2部 分野別施策の実施状況

(2) 環境基準の達成状況等

令和5年度における環境基準の達成状況は、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質^{*1}、微小粒子状物質(PM2.5)^{*2}および一酸化炭素については、全ての測定局で環境基準を達成しており、良好な大気環境が維持されています。

光化学オキシダント^{*3}については、全ての測定局で環境基準を超過しました。

また、有害大気汚染物質^{*4}のうち21物質について大気中濃度を測定しましたが、環境基準の定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタンの4物質については、全ての地点で環境基準を達成していました。

① 大気汚染物質別の状況

ア 硫黄酸化物^{*5}

硫黄酸化物の環境基準は、その大部分を占める二酸化硫黄について定められています。

県内の測定局における二酸化硫黄濃度は、低い濃度レベルで推移しています。

イ 窒素酸化物^{*6}

窒素酸化物の環境基準は、二酸化窒素について定められています。

県内の測定局における二酸化窒素濃度は、おおむね横ばいに推移しています。

図4-1-24 二酸化硫黄の年平均値の推移

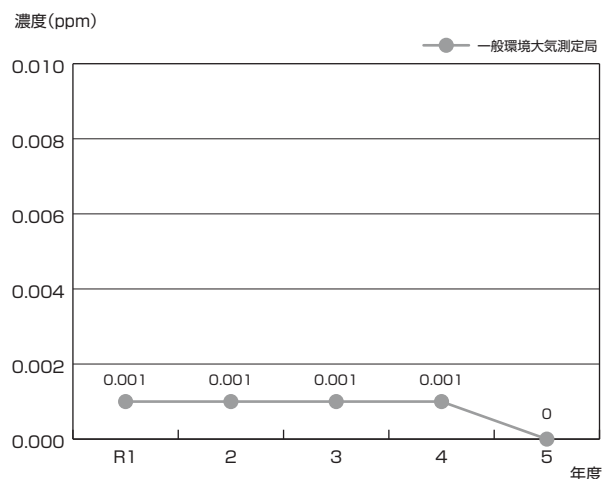
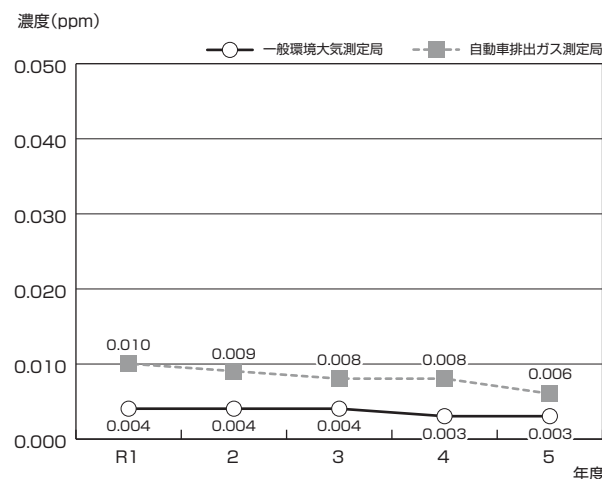


図4-1-25 二酸化窒素の年平均値の推移



^{*1}浮遊粒子状物質：大気中に浮遊しているほこり、砂じん、すす等の粒子状物質のうち、粒径10 μ m以下のものをいいます。発生源としては、工場などからのばいじんや粉じん、ディーゼル車の黒煙、自然原因などがあります。

^{*2}微小粒子状物質(PM2.5)：浮遊粒子状物質のうち、粒径が2.5 μ m以下のものをいいます。平成21年度に環境基準が設定されました。

^{*3}光化学オキシダント：大気中の窒素酸化物や炭化水素が紫外線により光化学反応を起こし、二次汚染物質として生成するオゾンやPAN(パーオキシアセチルナイトレート)等の酸化性物質のうち、二酸化窒素を除いたものをいい、光化学スモッグの状態を示す指標として用いられます。

^{*4}有害大気汚染物質：低濃度であっても長期的な摂取により健康影響が生ずるおそれのある物質で大気汚染の原因となるもののことをいい、該当する可能性のある物質として248種類、そのうち特に優先的に対策に取り組むべき物質(優先取組物質)としてトリクロロエチレン等23種類がリストアップされています。

^{*5}硫黄酸化物：主に重油等の燃料や原料中に含まれる硫黄分が燃焼することにより生じ、呼吸器に悪影響を及ぼすほか、酸性雨の原因物質にもなっています。

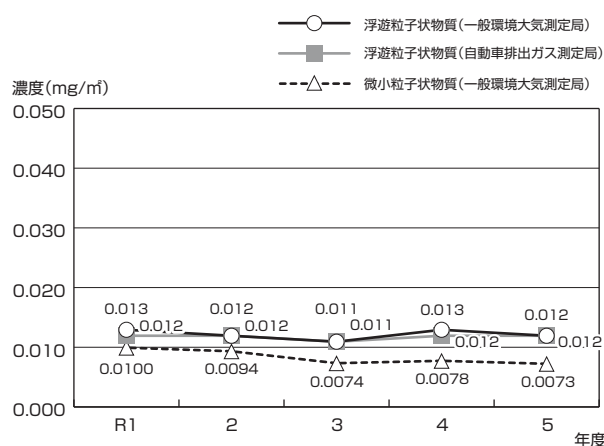
^{*6}窒素酸化物：主に石油等の化石燃料の燃焼によって生じ、発生源としてはボイラーや自動車等があります。排出ガス中の窒素酸化物の主成分は一酸化窒素ですが、大気中に排出されると、次第に酸化されて二酸化窒素になり、呼吸器に悪影響を及ぼすほか、酸性雨や光化学スモッグ汚染の原因物質にもなっています。

ウ 浮遊粒子状物質・微小粒子状物質 (PM2.5)

浮遊粒子状物質は、大気中に比較的長時間滞留すること、気道や肺胞に沈着して呼吸器に影響を及ぼすことから、環境基準が定められています。

県内の測定局における浮遊粒子状物質および微小粒子状物質 (PM2.5) の濃度は、おおむね横ばいで推移しています。

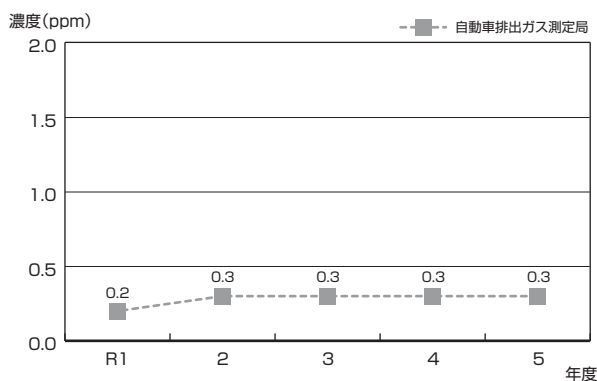
図4-1-26 浮遊粒子状物質・微小粒子状物質の年平均値の推移

エ 一酸化炭素*¹

一酸化炭素は、血液中のヘモグロビンと結合して酸素を運搬する機能を阻害するなど、人の健康に影響を与えることから、環境基準が定められています。

県内の測定局における一酸化炭素の濃度は、おおむね横ばいで推移しています。

図4-1-27 一酸化炭素の年平均値の推移

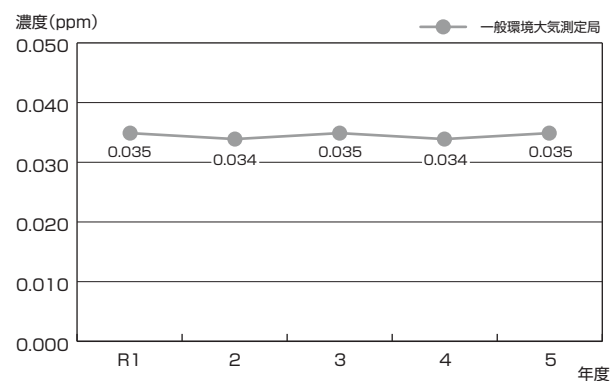


オ 光化学オキシダント

県内の測定局における光化学オキシダントの濃度は、おおむね横ばいで推移しています。

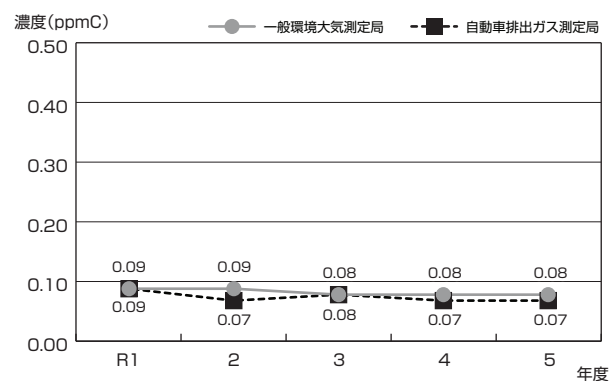
環境基準を超過していることから、今後も注視していく必要があります。

図4-1-28 光化学オキシダントの年平均値の推移

カ 非メタン炭化水素*²

県内の測定局における非メタン炭化水素の濃度は、おおむね横ばいで推移しています。

図4-1-29 非メタン炭化水素の年平均値の推移



*¹一酸化炭素：物の不完全燃焼により発生し、主に自動車が発生源となっていることから、交通量の多い道路沿いにおいて重点的に監視を行っています。

*²非メタン炭化水素：メタンを除く炭化水素は、光化学オキシダントの原因物質の一つと考えられており、自動車、塗装工場、有機溶剤使用工場やガソリンスタンドなど、種々の発生源から排出されています。

◆第2部 分野別施策の実施状況

表4- 1-30 一般環境大気測定局環境基準達成状況

測定局名	設置主体	二酸化窒素					浮遊粒子状物質					微小粒子状物質					光化学オキシダント					二酸化硫黄				
		R1	2	3	4	5	R1	2	3	4	5	R1	2	3	4	5	R1	2	3	4	5	R1	2	3	4	5
福井市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
センター	県																									
石橋市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
岡保市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
敦賀県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
和久野県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
小浜県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
大野県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
神明県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
鯖江東市	市						○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
御幸市	市						○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
金津県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						●	●	●	●	●					
中川組合	組合	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
武生県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						●	●	●	●	●					
味真野大気	市						○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
武生北市	市						○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
武生西市	市						○	○														○	○	○		
今立県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●					
三国県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○
安島保育所	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○											○	○	○	○	○
坂井県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						●	●	●	●	●					
三方県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●					
測定局数		16	16	16	16	16	21	21	20	20	20	8	8	8	8	8	13	13	13	13	13	16	16	16	15	15
達成率(%)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100

(注1) ○は環境基準達成、●は環境基準超過であることを示します。また、空欄は測定を行っていない項目です。

(注2) 光化学オキシダントについては短期的評価^{*1}、それ以外については長期的評価^{*1}の結果です。

表4- 1-31 自動車排出ガス測定局環境基準達成状況

測定局名	設置主体	二酸化窒素					浮遊粒子状物質					微小粒子状物質					一酸化炭素				
		R1	2	3	4	5	R1	2	3	4	5	R1	2	3	4	5	R1	2	3	4	5
自排福井市	市	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
自排敦賀県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○
自排丹南県	県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○						○	○	○	○	○
測定局数		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3
達成率(%)		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(注1) ○は環境基準達成であることを示します。また、空欄は測定を行っていない項目です。

^{*1} 短期的評価・長期的評価：大気環境基準の評価は、基準として1時間値が定められているものについては短期的評価を、1時間値の1日平均値が定められているものについては長期的評価を行い、両方が定められているものについては両方の評価を行います。短期的評価とは、1時間ごとの測定結果を基準の1時間値に照らして評価することです。長期的評価とは年間にわたる1日平均値について、測定値の高い方から2%の範囲にあるものを除した1日平均値（年間365日分の測定値がある場合、高い方から7日分を除いた8日目の測定値＝2%除外値）もしくは、測定値の低い方から98%目に該当する1日平均値（年間365日分の測定値がある場合、低い方から358番目の測定値＝98%タイル値）を、基準の1時間値の1日平均値に照らして評価することです。2%除外値と98%タイル値は、有効測定日数によって異なる場合があります。

② 有害大気汚染物質の状況

令和5年度は、優先取組物質23物質のうち、環境基準が定められているベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタンの4物質のほか、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、水銀及びその化合物、ニッケル化合物、ヒ素及びその化合物、1,3-ブタジエン、マンガン及びその化合物、アセトアルデヒド、塩化メチル、クロム及びその化合物、酸化エチレン、トルエン、ベリリウム及びそ

の化合物、ベンゾ[a]ピレン、ホルムアルデヒドの17物質について、一般環境、固定発生源^{*1}周辺および沿道を含む5地点で調査を行いました。

その結果、ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンおよびジクロロメタンについては、全ての地点で環境基準を達成していました。また、指針値が定められている11物質についても、指針値を超過した地点はありませんでした。

図4-1-32 ベンゼンの年平均値の推移

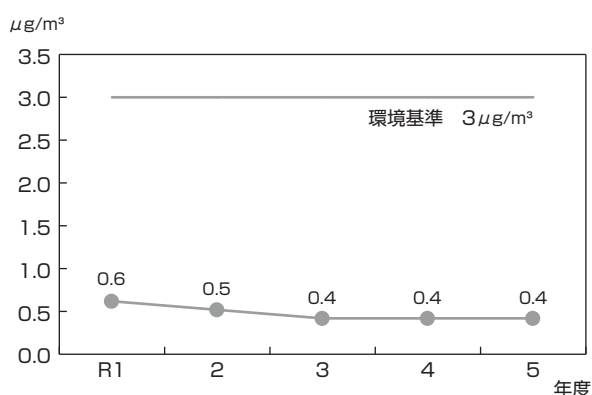


図4-1-34 テトラクロロエチレンの年平均値の推移

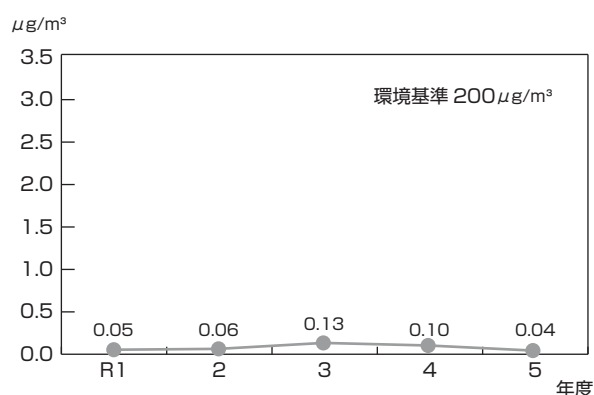


図4-1-33 トリクロロエチレンの年平均値の推移

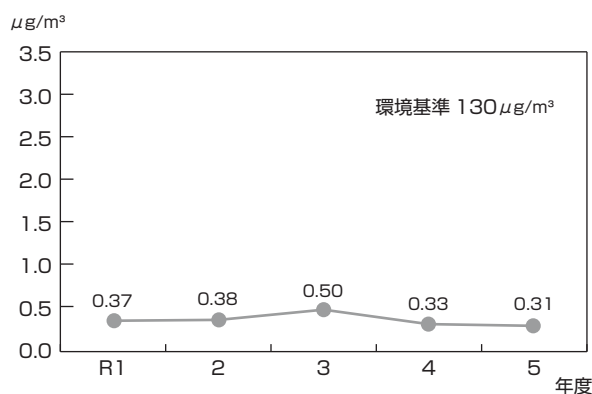
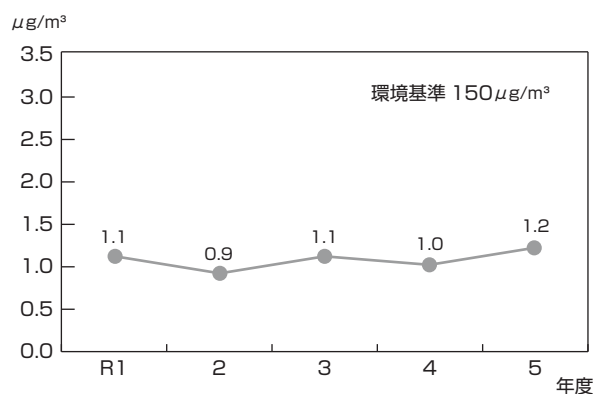


図4-1-35 ジクロロメタンの年平均値の推移



*1 固定発生源：自動車などの移動する発生源と異なり、工場・事業場に設置されるボイラーや廃棄物焼却炉などのばい煙発生施設をいいます。

◆第2部 分野別施策の実施状況

③ 大気環境測定車（みどり号）による測定

県では大気汚染常時監視測定局がない地域の大気環境を大気環境測定車「みどり号」で測定しています。

測定機器は、硫黄酸化物・浮遊粒子状物質計、微小粒子状物質計、窒素酸化物計、オキシダント計、一酸化炭素計、炭化水素計、風向風速計、温湿度計を搭載しており、県内に設置されている測定局舎と同程度の測定が可能です。

令和5年度に行った結果は、表4-1-36のとおりです。



大気環境測定車「みどり号」

表4-1-36 みどり号による測定結果（令和5年度）

測定地点	池田町 稲荷	坂井市 丸岡	永平寺町 上志比	勝山市 昭和	越前町 大王丸	小浜市 金屋
測定月	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	10-11
測定日数	30	30	25	29	31	29
二酸化硫黄	○	○	○	○	○	○
二酸化窒素	○	○	○	○	○	○
一酸化炭素	○	○	○	○	○	○
浮遊粒子状物質	○	○	○	○	○	○
光化学オキシダント	●	●	●	○	○	○

（注）○：環境基準達成 ●：環境基準超過

④ 酸性雨^{*1}の監視

化石燃料等の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物や窒素酸化物といった酸性物質が溶け込むことによって、pHが5.6以下となった雨を酸性雨といい、福井市（原目町）で監視を行っています。

現在のところ酸性雨による土壌・植生、陸水等への影響は、明確には認められていませんが、国では、全国状況を把握するため、酸性雨対策調査を実施しています。

令和5年度の結果は、表4-1-37のとおりであり、全国と比べて同程度でした。

表4-1-37 令和5年度の降雨 pH の監視結果

地点名	監視結果	全国平均値 (参考)
福井市 (原目町)	4.9	5.0

（注）全国平均値は令和4年度の結果

^{*1}酸性雨：雨は、もともと空気中の二酸化炭素を吸収するため弱い酸性です。通常、酸性の強さはpH（ピーエイチ）で表し、pHが低いほど酸性の度合いが大きいことを示します。酸性雨とは、化石燃料等の燃焼に伴い発生する硫黄酸化物や窒素酸化物といった酸性物質が溶け込むことによって、pHが5.6以下となった雨のことをいい、1960年代から北米やヨーロッパで湖沼や森林等の生態系あるいは遺跡等の建造物などに大きな影響を及ぼすとして、問題化してきました。

(3) 大気環境保全対策

① 固定発生源対策

ア 法律に基づく規制

大気汚染防止法では、工場・事業場から排出されるばい煙、揮発性有機化合物(VOC)*¹および水銀等、建築物の解体作業等から発生する特定粉じん*²について規制しています。

表4-1-38 大気汚染防止法による規制の概要

区 分	項 目	規 制 の 概 要
ばい煙	硫黄酸化物	ばい煙の排出口の高さや区域に応じた排出基準(K値* ³ 規制)が定められています。
	窒素酸化物	昭和48年の規制開始以降、排出基準が段階的に強化されるとともに、規制対象施設としてディーゼル機関やガスタービン等が追加されています。
	ばいじん	昭和43年の規制開始以降、排出基準が段階的に強化されるとともに、規制対象となる施設が追加されています。
	有害物質	カドミウムおよびその化合物、塩素、塩化水素、ふっ素・ふっ化水素およびふっ化珪素、鉛およびその化合物について、廃棄物焼却炉や溶解炉などのばい煙発生施設ごとに排出基準を定め、規制を行っています。
揮発性有機化合物(VOC)		揮発性有機化合物排出施設ごとに排出基準が定められています。
粉じん	一般粉じん* ²	一般粉じん発生施設について、粉じん飛散防止のため、施設の構造および使用、管理に関する基準が設定されています。
	特定粉じん	特定粉じん排出等作業* ⁴ の実施に係る届出と作業基準が規定されています。
水銀等		水銀排出施設ごとに排出基準が定められています。

表4-1-39 区域別K値

区 域	K 値
福井市(旧清水町、旧美山町、旧越廼村を除く)、あわら市、坂井市	7.0
敦賀市	8.0
丹南地域(旧武生市、鯖江市の区域)	10.0
その他の区域	17.5

イ 条例に基づく規制

1) 特定工場

県公害防止条例では、通常の燃料使用量が600kg/時間以上(重油換算)の工場・事業場を特定工場と定め、硫黄酸化物の総量規制を実施しています。また、低硫黄分の燃料を使用するよう指導しています。

特定工場以外の中小規模の工場・事業場に対しても、低硫黄分の燃料を使用するよう指導し、硫黄酸化物の排出抑制を図っています。

表4-1-40 燃料中の硫黄分についての指導基準

地 域	特定工場	特定工場以外
福井市街地	1.3%以下	1.3%以下
旧福井市、坂井市、あわら市、敦賀市、旧武生市、鯖江市	1.3%以下	1.5%以下
その他の地域	1.5%以下	—

2) ばい煙に係る特定施設

廃棄物焼却炉や酸による反応施設など有害物質を使用または排出する施設をばい煙に係る特定施設として規定し、施設の設置者には届出義務を課しています。

また、金属の精製または鑄造の用に供する溶解炉については、ばいじん、廃棄物焼却炉についてはカドミウム等の有害物質4項目、その他の有害物質使用施設についてはカドミウム等有害物質5項目のうち関係する項目について規制基準を定め、大気汚染のより一層の軽減を図ることとしています。

*¹揮発性有機化合物(VOC): 大気中でガス状となる有機化合物の総称で、浮遊粒子状物質および光化学オキシダントの原因の一つと考えられており、塗料、印刷インキ、接着剤、洗浄剤などに使用されています。

*²一般粉じん・特定粉じん: じんのうち、石綿(アスベスト)を特定粉じん、それ以外のものを一般粉じんと規定しています。

*³K値: 大気汚染防止法に基づき、施設ごとに煙突の高さに応じた硫黄酸化物許容排出量を算出する際に使用する定数です。区域ごとに定められ、施設が集合して設置されている区域ほど規制が厳しく、その値は小さくなります。

*⁴特定粉じん排出等作業: 建築物の解体等の作業により、特定粉じんを発生し、または飛散させる作業をいいます。

◆第2部 分野別施策の実施状況

3) 炭化水素類に係る特定施設

揮発性の高い石油類の貯蔵施設（タンク）、出荷施設（タンクローリー積込施設）および給油施設（ガソリンスタンドの地下タンク）を炭化水素類に係る特定施設として規定し、これらの施設を設置する者に届出義務を課すとともに施設の構造・使用・管理基準を定め、光化学オキシダントの発生抑制および地球温暖化対策の推進を図ることとしています。

4) 吹付けアスベスト使用建築物

福井県アスベストによる健康被害の防止に関する条例では、吹付けアスベストを使用した建築物の管理者等に対し、その適正管理の努力を義務付けており、損傷・劣化等によるアスベストの飛散防止を図ることとしています。

ウ 工場等に対する監視・指導

規制対象となる施設を設置している工場・事業場のうち、大規模施設や公害苦情の発生施設を重点に立入検査を実施し、施設の維持管理状況等の確認と指導を行うとともに、排出ガス中のばい煙等検査を行っています。

表4-1-41 立入検査等状況（令和5年度）

種 別	立入検査	排ガス中のばい煙検査	VOC検査
検 査 数	141 工場・事業場	13 施設	2 施設
結果概要	—	排出基準超過施設はなし	排出基準超過施設はなし

（注）大気汚染防止法の事務が移管されている福井市実施分は含まれていない。

また、大気汚染防止法に基づく特定粉じん（アスベスト）排出等作業の届出があった建築物の解体等の作業実施の際に立入検査を行い、作業基準の遵守状況を確認し、排出されたアスベスト廃棄物の適正処理を指導しています。さらに、作業現場周辺において、大気中のアスベスト濃度を測定し、アスベストが周辺に飛散していないことを確認しています。

表4-1-42 届出等の件数（令和5年度）

届 出 区 分	届 出 数	立 入 検 査 数
特定粉じん排出等作業実施届出（大気汚染防止法）	46	73

（注）大気汚染防止法の事務が移管されている福井市実施分は含まれていない。

② 移動発生源対策

ア 自動車排出ガス規制

自動車は、窒素酸化物や浮遊粒子状物質等の発生源として大きな割合を占めているため、大気汚染防止法に基づき、その排出ガスについての規制が実施されており、昭和47年以降、対象とする汚染物質や車種の拡大など、排出規制の強化が図られています。

5 騒音・振動・悪臭防止対策【環境政策課】

(1) 騒音・振動

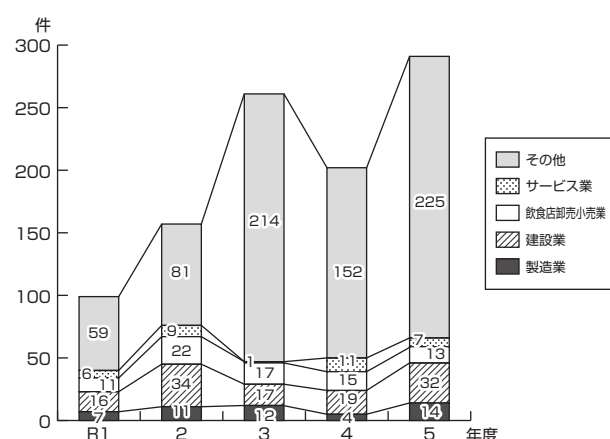
① 騒音・振動の現状

ア 騒音に関する苦情

令和5年度は、291件の騒音に関する苦情があり、警察への相談件数が近年増加しています。

苦情件数を発生源別にみると、工場・事業場や工事現場の作業音等に起因するものがあります。

図4-1-43 騷音苦情の推移



イ 自動車騒音

自動車騒音については、道路に面する地域の環境基準および要請限度*¹が定められています。

令和5年度は、県および市において23区間で自動車騒音の面的評価^{*2}を実施しました。幹線交通を担う道路に面する住居等を対象に実施した面的評価の結果は、表4-1-44のとおりです。

表4- 1 -44 自動車騒音常時監視結果(令和5年度)

評価路線・区間数		23 区間 (北陸自動車道 1 区間 一般国道 14 区間 県道 8 区間)
評価区間距離		47.7km
評価区間住居等戸数		3,152 戸
環境基準 達成戸数 (達成率)	昼 間	3,125 戸 (99.1%)
	夜 間	3,053 戸 (96.9%)
	昼夜とも	3,053 戸 (96.9%)

(注) 昼間は6～22時、夜間は22～翌日6時

ウ 新幹線鉄道騒音

新幹線鉄道騒音については、環境基準が定められており、県は類型を当てはめる地域を指定することとされています。また、新設新幹線に係る達成目標期間は、開業時に直ちにとされています。

令和6年度は、北陸新幹線（金沢～敦賀駅間）の開業にあたり、環境省が環境基準の達成状況を把握するため、騒音測定を実施しました。

工 振動に関する苦情

県内の振動に関する苦情は、例年数件程度で推移しています。

令和５年度の苦情は７件で、工事現場の作業振動等に起因するものでした。

② 騒音・振動対策

ア 法律による規制

騒音規制法および振動規制法では、知事（池田町および南越前町以外の市町については市町長）が住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を指定し、当該規制地域*³内の工場・事業場および建設作業に規制基準が適用されます。

本県では、令和6年3月末現在、9市4町について規制地域を指定しています。

図4-1-45 騒音規制法および振動規制法に基づく規制地域



*1 要請限度：自動車騒音によって道路周辺の生活環境が著しく損なわれている場合であって、かつ、超えた場合には県公安委員会に対し、道路交通法による措置をとるよう要請することとなる基準です。道路交通振動についても定められています。

*2 面的評価：道路に面する地域における環境基準達成状況の評価方法で、基準値を超える騒音に曝露される住居等の戸数やその割合を把握することにより評価するものです。

*3 規制地域：住居が集合している地域、病院または学校の周辺の地域、その他の地域で住民の生活環境を保全する必要があるとして知事が指定する地域です。

◆第2部 分野別施策の実施状況

1) 工場・事業場の騒音・振動対策

騒音規制法および振動規制法では、規制地域内において、工場・事業場に特定施設*¹を設置しようとする者に対し、事前に当該市町長に届け出ることと、敷地境界における規制基準を遵守することを義務付けています。

また、市町長は、特定工場等から発生する騒音・振動が規制基準に適合しないことにより、周辺的生活環境が損なわれると認めるときは、特定工場等の設置者に対して、騒音・振動の防止方法の改善等を勧告・命令することができるとされています。なお、令和5年度は、これらの措置に至った事例はありませんでした。

2) 建設作業の騒音・振動対策

騒音規制法および振動規制法では、規制地域内において、特定建設作業*²を伴う建設工事を実施しようとする者に対し、事前に当該市町長に届け出ることと、敷地境界における規制基準を遵守することを義務付けています。

また、市町長は、特定建設作業で発生する騒音・振動が規制基準に適合しないことにより、周辺的生活環境が損なわれると認めるときは、工事の施工者に対して、騒音・振動の防止方法の改善等を勧告・命令することができるとされています。なお、令和5年度は、これらの措置に至った事例はありませんでした。

表4-1-46 特定工場数、特定施設数および特定建設作業届出件数

	特定工場数 (R5 年度末)	特定施設数 (R5 年度末)	特定建設作業 届出件数 (R5 年度中)
騒音	2,190	37,690	137
振動	1,212	22,275	90

3) 自動車交通騒音対策

自動車本体からの騒音の大きさについては、騒音規制法において、自動車の車種ごとの許容限度が定められています。

イ 条例による規制

県公害防止条例では、特定工場において発生する騒音（騒音規制法で規制されているものを除く。）、飲食店営業（風俗営業法で規制されているものを除く。）、カラオケボックス営業、ボーリング場営業および車両洗浄装置使用営業における深夜（午後11時から翌日の午前5時まで）の騒音を規制しています。

また、午後9時から翌朝8時までの屋外における拡声機放送についても、公共のためにする広報等の行為を除き禁止しています。

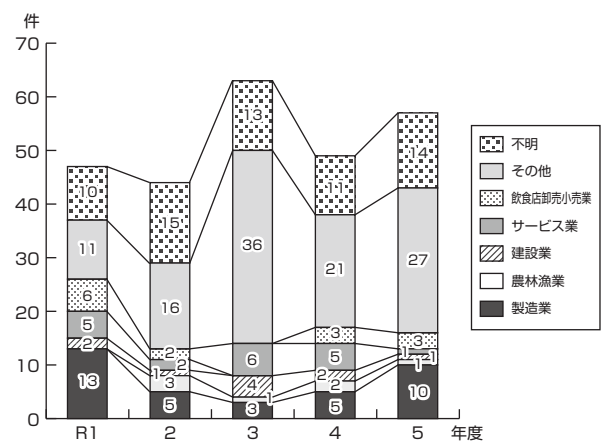
(2) 悪臭

① 悪臭の現状

令和5年度は、57件の悪臭に関する苦情があり、前年度と比べて減少しています。

苦情件数を発生源別にみると、製造業、サービス業、飲食店小売業に起因するものがあります。

図4-1-47 悪臭苦情の推移



*¹ 特定施設：金属加工機械、織機等著しい騒音・振動を発生する施設をいいます。騒音については11種類の施設、振動については10種類の施設が定められています。

*² 特定建設作業：くい打ち機等を使用する作業等著しい騒音・振動を発生する作業をいいます。騒音については8種類の作業、振動については4種類の作業が定められています。

② 悪臭防止対策

ア 法律による規制

悪臭防止法では、知事(池田町および南越前町以外の市町については市町長)が、住民の生活環境を保全する必要があると認める地域を指定し、当該地域内の全ての工場・事業場に規制基準が適用されます。本県では、令和6年3月末現在、9市4町について規制地域を指定しています。

図4-1-48 悪臭防止法に基づく規制地域



イ 条例による規制

県公害防止条例では、悪臭に係る特定施設を定め、当該特定施設の設置に際し、施設の構造や使用方法等を市町長に届け出ることを義務付けています。また、悪臭防止法の規制地域以外の地域においては、当該特定施設を有する事業場の敷地境界線における規制基準を臭気指数^{*1}18と定めています。

表4-1-49 悪臭に係る特定施設届出状況
(令和6年3月末現在)

対 象 工 場 等		特 定 施 設	
種 類	工場数	種 類	施設数
牛、豚または鶏 の飼養場	79	飼養施設 飼料調理施設 ふん尿処理施設	256
けいふんの乾燥 または焼却を行 う工場	3	乾燥施設 焼却施設	4
死亡獣畜取扱場	0	解体室 汚物処理施設 焼却炉	0
化製場 ^{*2}	0	原料処理施設 煮熟施設 圧搾施設 汚物処理施設 乾燥施設	0

ウ 畜産業における指導【流通販売課】

畜産に起因する悪臭の防止対策として、市町と連携しながら、農林総合事務所や家畜保健衛生所等の関係機関が、家畜ふん尿処理を適正に処理することにより、悪臭の発生を抑制するよう畜産農家に対して指導しています。

分野別施策の
実施状況

生活環境の保全

*1 **臭気指数**：人間の嗅覚で臭気を感じることができなくなるまで気体を希釈した場合に、次式で算定される値をいいます。
 $Y = 10 \log X$ （Y：臭気指数、X：人間の嗅覚で臭気を感じることができなくなるまで気体を希釈したときの希釈倍数）
 （例）臭いのする空気や水を、100 倍に希釈したときに臭いが感じられなくなった場合、その臭気指数は 20 となります。

$$\text{臭気指数} = 10 \times \log (100) = 10 \times 2 = 20$$

*²化製場: 獣畜の肉、皮、骨、臓器等を原料として皮革、油脂、にかわ、肥料、飼料その他の物を製造するために設けられた施設をいいます。

6 環境汚染事故時・災害時における環境保全対策

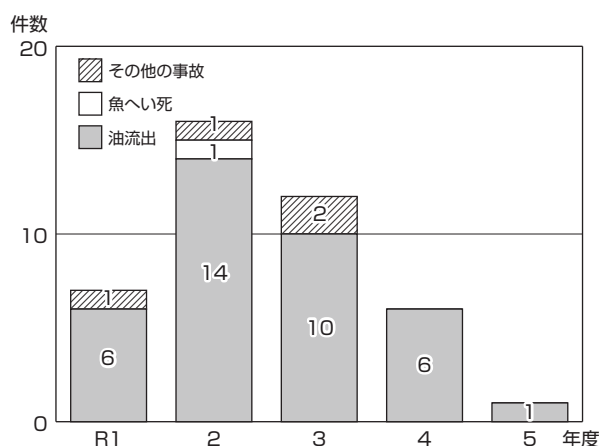
(1) 水質異常時対策【環境政策課、河川課】

① 水質事故の発生状況

河川等では、事業場における油類や有害物質の不適切な取扱い等により油の流出や魚のへい死等の水質事故が発生します。

令和5年度は、1件の油の流出事故が発生しましたが、原因の特定には至りませんでした。

図4-1-50 水質事故発生状況の推移



② 事故に対する対応

水質事故に対しては、「九頭竜川・北川水系河川水質汚濁防止連絡協議会」および「二級河川水質汚濁防止連絡協議会」が中心となり、関係機関が連携して、その原因の究明、被害の拡大防止および原因者に対する指導等を行っています。

③ 未然防止のための事業者への指導・啓発

水質汚濁防止法や県公害防止条例に基づく各種届出の受理にあたって、計画段階で事業者への指導を行うとともに、各事業場の立入検査等を通じて、排水処理施設や使用する有害物質の適正な管理を指導しています。

(2) 大気汚染緊急時対策【環境政策課】

① 健康被害防止対策

大気汚染防止法では、硫黄酸化物、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、一酸化炭素およびオキシダントによって、大気の汚染が著しくなり、人の健康または生活環境に係る被害が生ずるおそれがあるような緊急の事態が発生した場合に、知事がとるべき措置を定めています。

これを受けて、県では、「福井県光化学オキシダント対応マニュアル」および「福井県大気汚染（硫黄酸化物）対応マニュアル」を定め、人の健康または生活環境に被害が生ずるおそれが発生した場合には、注意報等を発令し、地域住民に注意を呼びかける一方、工場・事業場に対し、ばい煙等の排出削減を要請することとしています。

また、平成25年3月、国において微小粒子状物質（PM2.5）に関する注意喚起の暫定的な指針が示されたことを受け、県ではPM2.5濃度上昇が発生した場合における対応措置を定めたマニュアルを策定しました。

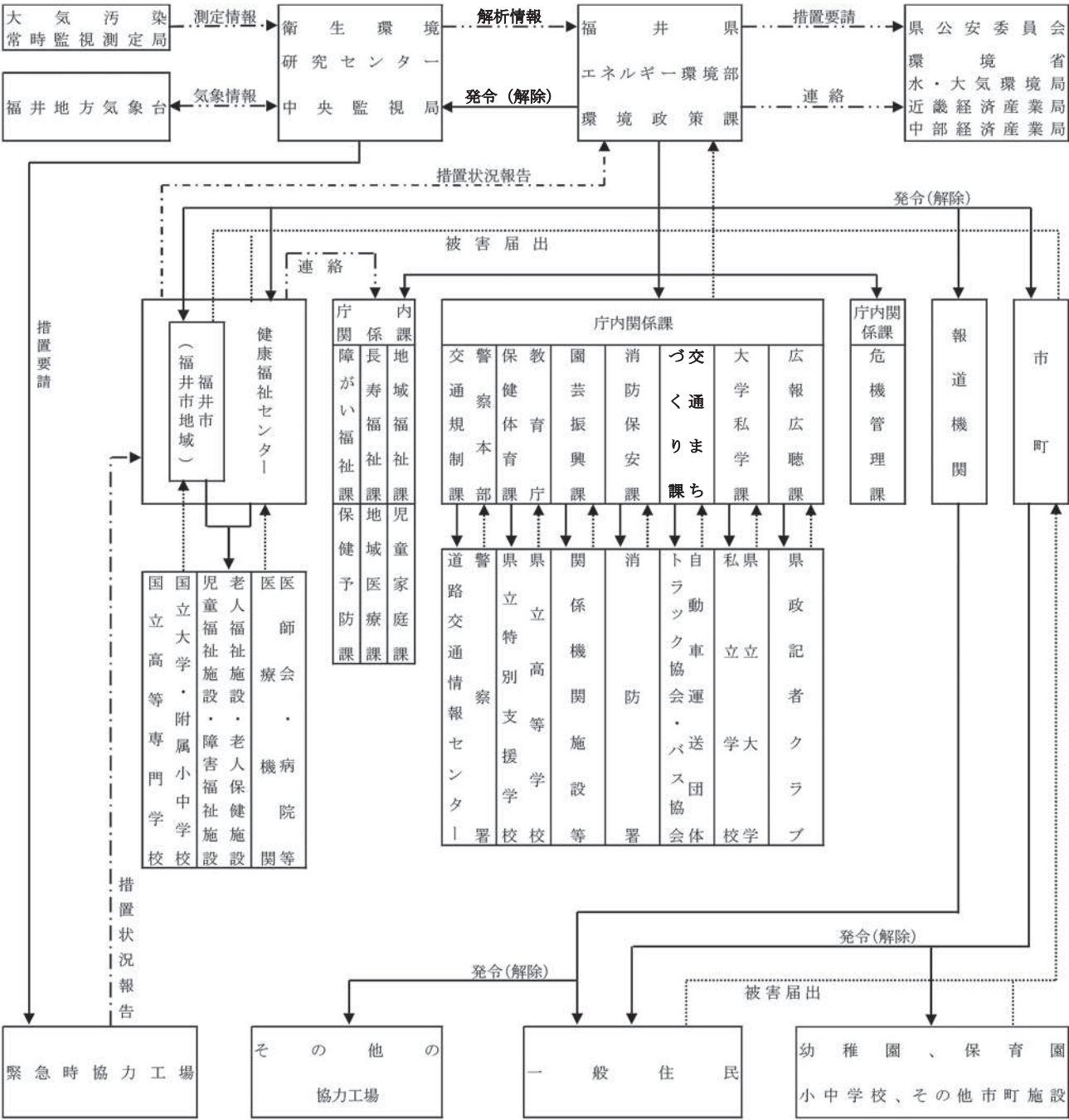
表4-1-51 光化学オキシダント注意報発令状況

発令日時	発令地区
昭和53年6月5日 15:10	敦賀地区
平成2年4月11日 13:00	敦賀地区
平成2年5月10日 15:50	
平成2年6月19日 15:50	
平成14年6月10日 16:40	二州地区 (敦賀市、旧三方町、美浜町)
令和元年5月25日 17:50	二州地区 (敦賀市、旧三方町、美浜町)

② 事故等に対する対策

県では、工場等の事故または火災が発生した際に、発生現場周辺において、有害物質による大気汚染の状況を把握するため、令和元年度から検知管を配備しています。

図4-1-52 光化学オキシダント緊急時措置連絡系統図



分野別施策の実施状況

生活環境の保全

◆第2部 分野別施策の実施状況

第2節 化学物質対策の推進

1 化学物質の管理の促進

(1) 化学物質情報・整備【環境政策課】

① PRTR^{*1}制度

PRTR法の正式名称は、「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」で、名称のとおり、有害性のある化学物質を取り扱う事業者が、環境への排出量などを把握して、化学物質の管理を改善していこうとする制度です。

PRTR法に基づき、対象となる事業者は、環境中の化学物質の排出量等を自ら把握・管理し、年1回、県を経由して国に届出を行っています。

② 排出・移動量集計結果

令和5年度には、令和4年度の排出量・移動量について、県内の317事業所（全国の1.0%、全国32,209事業所）から162種類の物質について届出がありました。届出による排出量は1,744t（全国の1.4%、全国約12.2万t）、移動量は6,320t（全国の2.6%、全国約24.7万t）でした。

また、県内の届出外事業所^{*2}や家庭から排出された化学物質を国が推計した量は、1,722t（全国の0.92%、全国約18.7万t）でした。

なお、県内の届出の集計結果および届出外排出量の推計値は、図4-2-2～7のとおりです。

図4-2-1 事業場からの化学物質の排出・移動経路

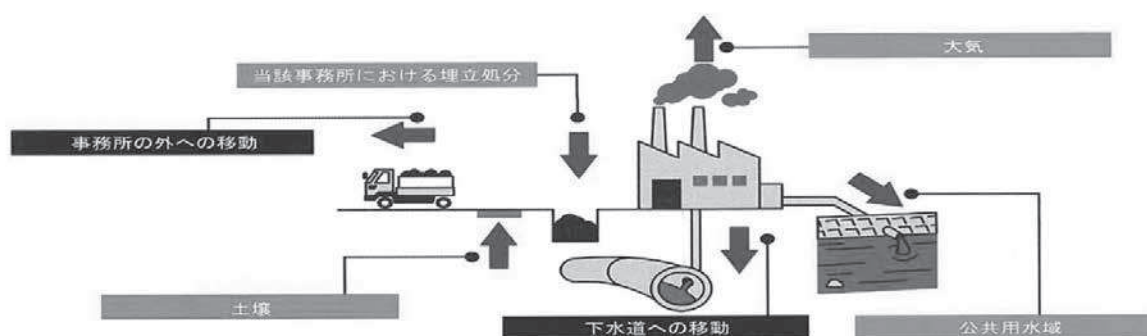


図4-2-2 県内の届出排出量および移動量(令和4年度)

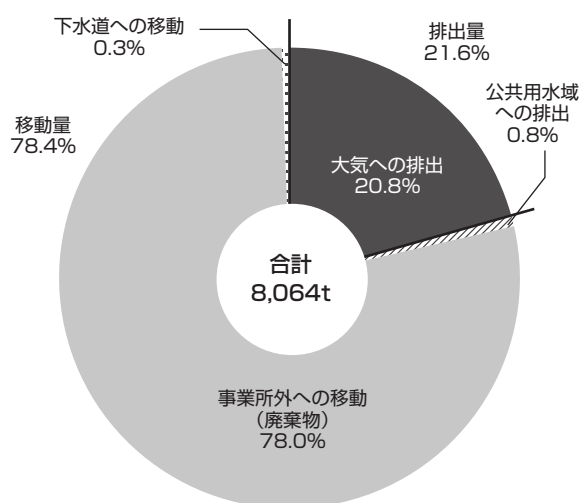
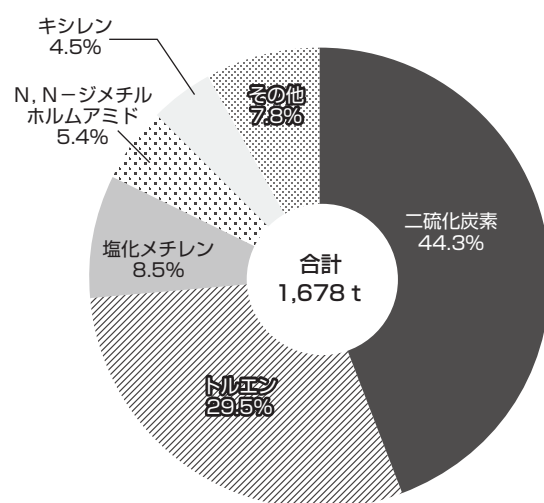


図4-2-3 県内の大気への排出:物質別内訳(令和4年度)



^{*1}PRTR: Pollutant Release and Transfer Register の略で、環境汚染物質排出・移動登録という意味です。

^{*2}届出外事業所: 届出が必要な業種に該当しない、従業員数や対象化学物質の取扱量が小さいといった理由から、PRTR制度で届出を行うことが義務付けられていない事業所を指します。

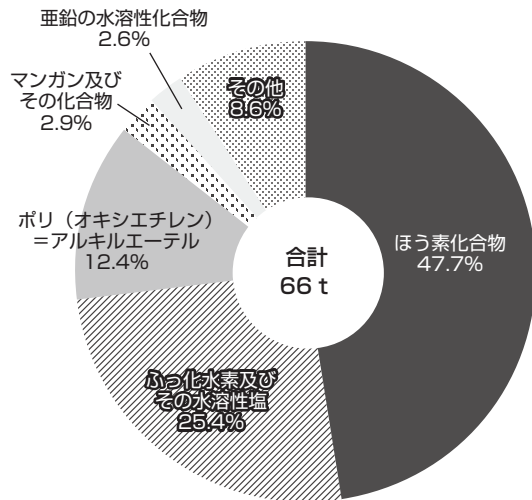
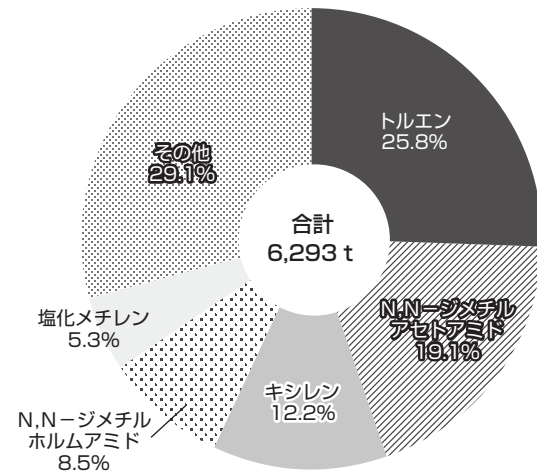
図4-2-4 県内の公共用水域への排出:物質別内訳
(令和4年度)図4-2-5 県内の事業所の外への移動:物質別内訳
(令和4年度)

図4-2-6 県内の届出排出量および移動量の多かった上位5業種とその量(令和4年度)

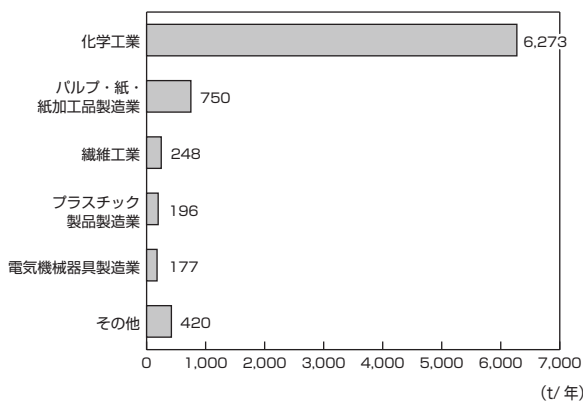
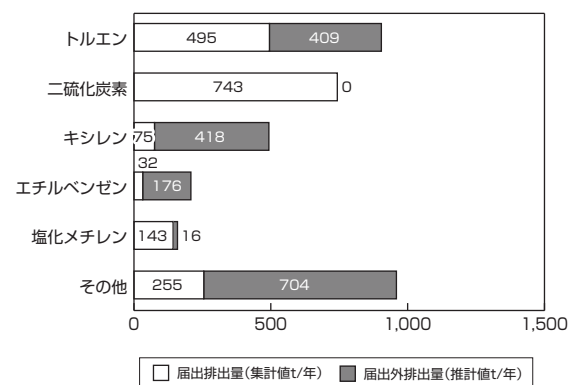


図4-2-7 県内の届出排出量と届出外排出量(推計値)の上位5物質とその量(令和4年度)



(2) ダイオキシン類

ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン(PCDD)類、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)類およびコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB)類の総称をいいます。

ダイオキシン類は、物質によって毒性の強さがそれぞれ異なっているため、毒性が最も強い物質の毒性を1として他の物質の毒性を換算した毒性等量(TEQ)*¹を用いて評価します。

① 法律等による規制【環境政策課】

ア ダイオキシン類対策特別措置法

ダイオキシン類対策特別措置法では、耐容一日摂取量*²(TDI: 4 pg-TEQ/kg/日)や大気・水質・底質・土壌に係る環境基準、排出ガスや排出水の規

制基準および県による常時監視義務等が規定されています。

イ 国の排出削減計画

国は、法に基づき平成24年に、「我が国における事業活動に伴い排出されるダイオキシン類の量を削減するための計画」を改訂し、改善した環境を悪化させないことを原則に、新たな削減目標を事業分類別に設定し、ダイオキシン類の排出総量を176g-TEQ/年としました。

令和4年度における削減目標設定対象に係る排出総量は102g-TEQ/年で、削減目標を達成しています。

*¹毒性等量(TEQ): ダイオキシン類は多くの異性体を持ち、それぞれ毒性が異なります。毒性等量とは、異性体の中で最も毒性の強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1とし、各異性体の毒性を毒性等価係数により換算した量のことです。

*²耐容一日摂取量(TDI): 人が生涯にわたって継続的に摂取したとしても健康に影響を及ぼすおそれがない1日当たりの摂取量のことです。

◆第2部 分野別施策の実施状況

② 県等における取組み

大気、公共用水域の水質・底質、地下水および土壌の常時監視をはじめ、発生源の監視指導を行っています。

ア 常時監視結果【環境政策課】

令和5年度の常時監視結果は、表4-2-8のとおりであり、大気、公共用水域の水質・底質、地下水質および土壌について、全ての地点で環境基準を達成していました。

イ 発生源監視結果【循環社会推進課・環境政策課】

1) 産業廃棄物焼却施設

産業廃棄物焼却施設について、施設への立入検査や改善指導を行っています。

産業廃棄物処理施設の排ガス中のダイオキシン類濃度は、令和5年度の行政検査および事業者による自主検査において、1施設が規制基準を超えました。その後の措置により、ダイオキシン類濃度は規制基準を下回っています。

また、燃え殻およびばいじんの自主検査において、報告のあった全ての施設で処理基準に適合またはセメント固化等により適正に処理されていました。

2) 市町ごみ焼却施設

市町が設置するごみ焼却施設の排ガス中ダイオキシン類濃度は、令和5年度に行った実態調査の結果、規制基準を超えた施設はありませんでした。

また、燃え殻およびばいじんの自主検査において、報告のあった全ての施設で処理基準に適合またはセメント固化等により適正に処理されていました。

3) 廃棄物焼却施設以外

発生源の監視として、アルミニウム合金製造炉等施設への立入検査や改善指導を行っています。

廃棄物焼却施設以外の排ガス中のダイオキシン類濃度は、令和5年度の行政検査および事業者による自主検査において、規制基準を超えた施設はありませんでした。

4) 排出水

下水道終末処理場等の排出水のダイオキシン類濃度は、令和5年度の行政検査および事業者による自主検査において、規制基準を超えた施設はありませんでした。

表4-2-8 ダイオキシン類常時監視結果（令和5年度）

調 査 種 別		調査地点数	調査結果範囲	環境基準	単 位
大 気	一般地域	3	0.0042 ～ 0.018	0.6	pg-TEQ/m ³
	廃棄物焼却施設周辺地域	4	0.0053 ～ 0.018		
水 質	河 川	21	0.023 ～ 0.41	1	pg-TEQ/L
	湖 沼	0	—		
	海 域	0	—		
底 質	河 川	21	0.075 ～ 5.1	150	pg-TEQ/g
	湖 沼	0	—		
	海 域	0	—		
地 下 水 質	廃棄物最終処分場周辺地域	7	0.022 ～ 0.062	1	pg-TEQ/L
土 壌	廃棄物焼却施設周辺地域	7	0.20 ～ 120	1,000	pg-TEQ/g

(注) pg (ピコグラム) : 1 ピコグラムは、1 兆分の 1 グラム。

(3) 水銀廃棄物の適正処理

蛍光灯や水銀体温計等に使用されている水銀は、破損した場合、気化して水銀蒸気となり、蒸気を吸い込むことにより人体に神経系の中毒症状が現れるおそれがあります。

特に、水銀体温計、水銀温度計および水銀血圧計は水銀の含有量が多く、不適正に処理された場合に環境へ与える影響が懸念されています。

環境省が平成 27 年 12 月に策定した「家庭から排出される水銀使用廃製品の分別回収ガイドライン」では、水銀使用廃製品の適正な回収についての留意点や具体的対策が示されており、水銀使用廃製品の適正な分別回収が求められています。

また、産業廃棄物については、平成 29 年 10 月から水銀使用製品産業廃棄物や水銀含有ばいじん等の新たな処理基準が適用されるなど、適正処理を目的とした規制強化が図られました。

県では、水銀使用廃製品の適正な回収や処理について、引き続き、各市町や事業者への指導を実施していきます。

(4) 環境中の化学物質の実態把握

① 環境省化学物質環境実態調査【環境政策課】

環境省では昭和 49 年度から環境リスクが懸念される化学物質の環境調査、化審法^{*1}の優先評価化学物質のリスク評価、化審法の特定化学物質等および POPs 条約^{*2}対象物質の残留状況の監視に取り組んでおり、本県においても調査が行われています。

令和 5 年度の県内の調査実施状況は、表 4- 2- 9 のとおりです。

② 県の環境調査・研究【環境政策課】

県では、化学物質による環境汚染状況の情報提供、事業者の発生源対策の支援および化学物質に係る意識の啓発を目的として、化学物質の研究施設を整備し、これまでに県内で使用量や排出量が多い、リン酸エステル系難燃剤や界面活性剤等について調査研究を実施してきました。令和 6 年度からは、多種多様な化学物質を同時に分析する手法を新たに導入し、県内河川における化学物質の実態を把握する調査研究を行っています。

表 4- 2- 9 県内の化学物質環境実態調査の実施状況（令和 5 年度）

調査地点	調査区分	調査対象物質	調査媒体
笙の川三島橋 (敦賀市三島町)	モニタリング調査	8 物質（PCB 類、ヘキサクロロベンゼン、PFOS、PFOA、PFHxS、メトキシクロル、デクロランプラス、UV-328）	水質・底質

^{*1}化審法：正式には「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」といい、新たな化学物質を製造・輸入する際に事業者には事前の届出を義務付けて、市場に流通する前に国がその化学物質の環境残留性や安全性を審査する制度を定めています。この法律では、人または動植物に有害と判断されたものは特定化学物質に指定され、製造・輸入の許可申請・届出の義務、環境汚染防止のための措置、表示義務などが課されています。

^{*2}POPs 条約：正式には「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」といい、残留性有機汚染物質（POPs）の製造・使用・輸出入の禁止や廃棄などを定めています。POPs とは、Persistent Organic Pollutants の略で、環境中で分解されにくく、生物に蓄積されやすく、かつ毒性が強いといった性質を持った化学物質の総称のことです。

◆第2部 分野別施策の実施状況

③ 学校におけるシックハウス*¹対策

ア 学校における環境衛生の基準【保健体育課】

「学校環境衛生基準*²」により、シックハウス症候群の原因となる化学物質のうち、ホルムアルデヒド、トルエン、キシレン、パラジクロロベンゼン、エチルベンゼン、スチレンの6物質について基準が定められています。

イ 県立学校のシックハウスに対する対応

【教育政策課】

新築および改修工事においては、化学物質の発生が少ない建材や接着剤を選定するとともに、化学物

質測定 of 竣工検査を十分に行います。

ウ 小中学校のシックハウスに対する対応

【保健体育課】

小中学校の設置者である市町教育委員会が「学校環境衛生基準」に基づき定期または必要と認める場合に検査を実施しています。

検査の結果、基準値を上回った場合には、換気設備の設置等、改善のために必要な措置を実施しています。

教室等の換気を適切に行い、児童・生徒の健康状態について常に留意するよう努めています。

2 PCBの適性保管・処理の推進【循環社会推進課】

ポリ塩化ビフェニル（PCB）は、熱に強い、絶縁性が良い等のすぐれた性質を持つため、工業的に合成され、変圧器やコンデンサーの絶縁油等に利用されていましたが、人への有害性等が問題となり、昭和47年に製造や新たな使用が禁止されました。

以降、既に製造されたPCBの処理に向けて民間主導によるPCB廃棄物処理施設設置の動きが幾度かあったものの、住民の理解が得られなかったことなどから、ほとんど処理が行われず、PCB廃棄物の保管が長期間続きました。

このため、PCB廃棄物の確実かつ適正な処理を推進するため、平成13年に国はPCB特別措置法*³を制定しました。同法の施行により、PCB廃棄物を保管する事業者は、毎年保管や処分の状況を都道府県知事に届け出るとともに、政令で定める期間内に適正に処分することが義務付けられました。本県における処分期間は、高濃度PCB廃棄物*⁴のうち変圧器・コンデンサー等については令和4年3月31日まで、安定器及び汚染物等については令和5年3月31日まで、低濃度PCB廃棄物については令和9年3月31日までとなっています。

PCB廃棄物は、大きく高濃度PCB廃棄物と低濃度PCB廃棄物に分類されます。高濃度PCB廃棄

物は、中間貯蔵・環境安全事業株式会社（JESCO）にのみ処分を委託することができ、全国5か所にある同社の拠点的処理施設で処理が進められています（県内の高濃度PCB廃棄物は平成20年からJESCO北海道事業所で処理が進められています。）。

一方、低濃度PCB廃棄物は、環境大臣から無害化処理認定を受けた事業者または都道府県知事・政令市長から処分業の許可を受けた事業者に処分を委託することができます。無害化処理認定事業者等の低濃度PCB廃棄物を処分できる事業者は全国に33事業者（令和6年12月27日現在）ありますが、それぞれ処分できるものが異なります。このため、低濃度PCB廃棄物の処分を委託する時は、処分を委託しようとする低濃度PCB廃棄物を処分できる事業者かどうかを確認し、委託先を選定する必要があります。

県では、平成18年5月にPCB廃棄物の処理指針を策定し、県内PCB廃棄物の確実かつ適正な処分期間内の処理を計画的に進めています。

現在、県内（福井市を除く。）の125の事業所でPCB廃棄物が保管（令和5年度末時点）されており、県では、当該事業所に立入検査等を行い、PCB廃棄物の適正な保管や早期処理を指導しています。

*¹シックハウス：住宅やビルの室内環境が原因で引き起こされる頭痛やせき、めまい、関節痛、目やのどの痛みなどの健康障害をシックハウス症候群といいます。建物の機密性の高まりや化学物質を含んだ建材、内装材などの使用が原因と指摘されています。

*²学校環境衛生基準：学校保健安全法に基づき、環境衛生検査、事後措置および日常における環境衛生管理等を適切に行い、学校環境衛生の維持・改善を図るための基準で、照明、騒音、換気、温度、飲料水等について定められています。

*³PCB特別措置法：正式には「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」といいます。

*⁴高濃度PCB廃棄物：①PCB原液が廃棄物となったもの②PCBを含む油が廃棄物となったもののうち、含まれるPCBの割合が0.5%を超えるもの③PCBが塗布、封入等されたものが廃棄物となったもののうち、可燃物については含まれるPCBの割合が1kgにつき100,000mgを超えるもの、不燃物については同割合が1kgにつき5,000mgを超えるもの

3 農薬の安全使用と低減化の推進【流通販売課】

(1) ゴルフ場

県では、平成2年4月に「ゴルフ場における農薬等の安全使用に関する指導要綱」を策定し、事業者に対して農薬等使用計画の提出、環境監視および水質測定を義務付けるとともに、水域の生活環境動植物に影響を及ぼす恐れのある農薬の使用を禁止するなど、低毒性農薬を必要最小限で使用するよう指導しています。

(2) 農地

平成22年度から、県産農林水産物の生産工程に衛生的手法を取り入れた食品安全や、環境保全および労働安全に関して改善を行うGAP^{*1}を推進するため、生産者への普及・啓発等に取り組むとともに、水産動植物への影響が少ない除草剤および農薬の使用を推進しています。

また、農薬取扱業者の資質向上を図るため、農薬安全使用講習会を開催するとともに、農薬の取扱いについて指導的な役割にある者に対し研修を実施し、農薬管理指導士として認定しています。

^{*1} GAP：農業生産工程管理 (Good Agricultural Practice) とは、各工程・各作業について、食品安全や環境保全、労働安全等の観点から、危険性や問題点を考え、それぞれに対策を行い、継続して改善する取組です。