第４章　安全・安心な地域環境の確保

道では、健康で安全・安心に生活できる地域環境の確保に向けて、様々な取組を行っています。

大気、公共用水域及び地下水については、環境基準を達成し、継続的な改善を図るため、調査・監視や事業者に対する指導などにより、環境保全の推進に取り組んでいます。

また、水環境については、上流域の森林地域から下流地域の農漁村・都市地域までの流域全体で捉え、健全な水環境の確保を図る視点に立って、水資源の確保と保全、効率的・持続的な利用などについて、関係者と連携して取り組んでいます。

その他、騒音・振動・悪臭、土壌汚染、ダイオキシン等の化学物質等による環境汚染の未然防止を図っています。

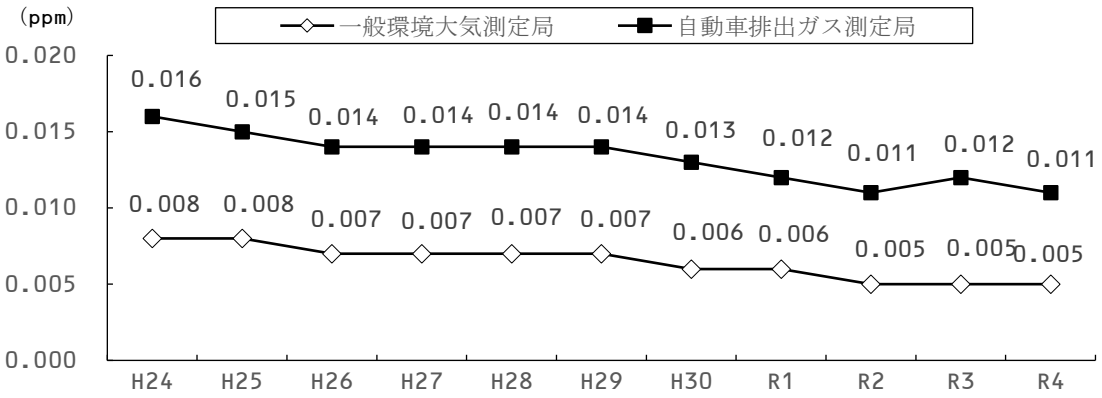
１　大気･水などの生活環境の保全

（1）大気環境の保全

ア　窒素酸化物

令和４年度（2022年度）の二酸化窒素の濃度は、一般環境大気測定局52局及び自動車排出ガス測定局12局すべてで環境基準を達成しました。なお、環境基準達成状況は、「二酸化窒素の１日平均値の98%値が0.06ppm以下であること」により判断します。また、その年平均値は、近年、緩やかに下降の傾向が見られます（下図）。

■二酸化窒素濃度の年平均値の経年変化

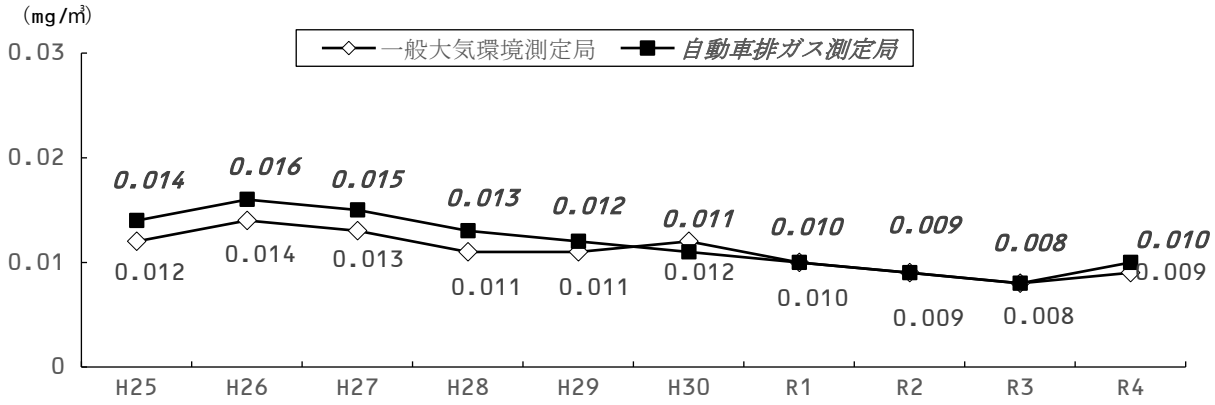


イ　浮遊粒子状物質

令和４年度（2022年度）の濃度は、一般環境大気測定局48局、自動車排出ガス測定局12局すべての測定局で年間を通した長期的評価では環境基準を達成しましたが、1時間又は1日を通した測定結果による短期的評価では一般環境２局で未達成でした。なお、環境基準達成状況は、短期的評価は「１日平均値が0.10mg/㎥以下であり、かつ、１時間値が0.2mg/㎥以下であること」、長期的評価は「１日平均値の２%除外値が0.1mg/㎥以下であること（ただし、１日平均値が0.10mg/㎥を超える日が２日以上連続した場合は未達成。）」により判断します。

また、年平均値は近年、緩やかに下降の傾向が見られます（下図）。

■浮遊粒子状物質濃度の年平均値の経年変化



ウ　微小粒子状物質（$PM_{2.5}$）

令和４年度（2022年度）の濃度は、一般環境測定局21局、自動車排出ガス測定局7局の全ての測定局で、短期的評価、長期的評価ともに環境基準を達成しました。なお、環境基準達成状況は、短期基準に関する評価が「１日平均値の98%値が35μg/㎥以下であること」及び長期基準に関する評価が「１年平均値が15μg/㎥以下であること」（このいずれかを満足しない場合は未達成）により判断します。

道では、近年の国内での高濃度発生の状況を踏まえ、関係情報をホームページ等で発信するとともに、$PM_{2.5}$の濃度が上昇した場合には、国が定める「注意喚起のための暫定的な指針」に基づく注意喚起を実施することとしています。道内では平成26年（2014年）に室蘭市で初めて実施し、その後平成31年（2019年）3月にも旭川市、釧路市及び北見市で実施されましたが、その要因としてはロシア東部における大規模森林火災が主なものでした。

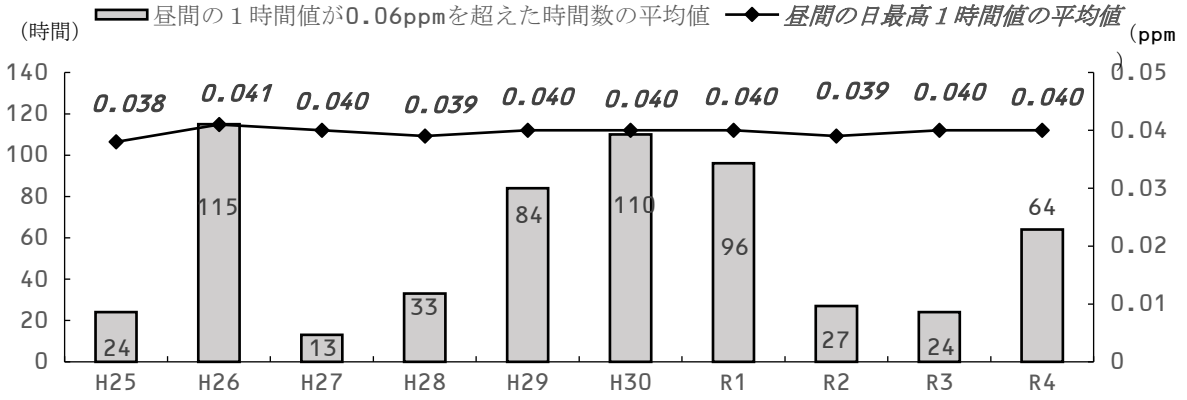
エ　光化学オキシダント

環境省が取りまとめた令和４年度（2022年度）における全国の光化学オキシダントの環境基準達成状況は、1,180局中、一般環境大気測定局で2局、自動車排出ガス測定局で0局と依然として極めて低い水準となっています。

本道の達成率も、例年、低い水準で推移しており、令和４年度（2022年度）は、測定を行っている28局中、全局で未達成でしたが、大気汚染防止法で定められている緊急時における注意報の発令濃度基準（1時間値が0.12ppm以上）は全局で下回っています。なお、環境基準達成状況は、「昼間の１時間値が0.06ppm以下であること」により判断します。

また、大気汚染防止法では、工場等からの排出ガスの規制のほか、平成18年度（2006年度）から光化学オキシダント生成の要因のひとつである揮発性有機化合物（VOC）の排出規制等も行われています。

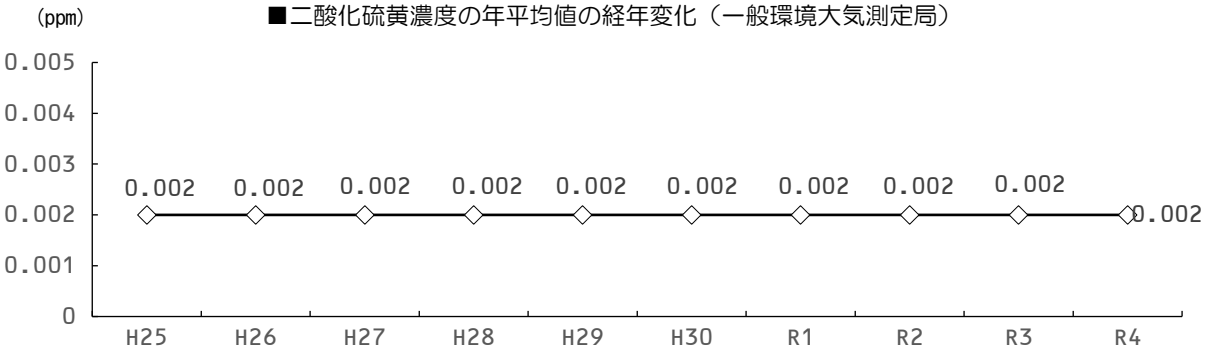
■道内の光化学オキシダント濃度の昼間の日最高１時間値の年平均値経年変化



オ　硫黄酸化物

令和４年度（2022年度）の二酸化硫黄の濃度は、一般環境大気測定局56局すべてで、短期的評価、長期的評価ともに環境基準を達成しました。なお、環境基準達成状況は、短期的評価は「１日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、１時間値が0.1ppm以下であること」、長期的評価は「１日平均値の２％除外値が0.04ppm以下であること（ただし、１日平均値が0.04ppmを超える日が２日以上連続した場合は未達成。）」により判断します。

■二酸化硫黄濃度の年平均値の経年変化（一般環境大気測定局）



カ　有害大気汚染物質

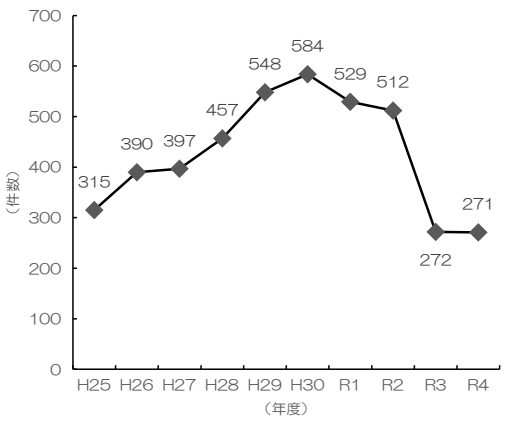
令和４年度（2022年度）の道及び大気汚染防止法に基づく政令市（札幌市、旭川市、函館市、小樽市、室蘭市、苫小牧市）の調査結果では、環境基準を超えた地点はありませんでした。なお、環境基準達成状況は、ベンゼンは「１年平均値が3μg/㎥以下であること」、トリクロロエチレンは「１年平均値が130μg/㎥以下（平成30年（2018年）11月18日までは200μg/㎥以下）であること」、テトラクロロエチレンは「１年平均値が200μg/㎥以下であること」、ジクロロメタンは「１年平均値が150μg/㎥以下であること」により判断します。

道は、今後とも、有害大気汚染物質に係る環境調査を全道において計画的に実施するとともに、固定発生源等の実態調査や必要な規制指導を行うこととしています。

キ　アスベスト（石綿）対策

道は、道有施設をはじめ市町村有施設や民間施設に対し、吹付けアスベスト等の使用状況調査を行い、状況を把握するとともに、「建築物における吹付けアスベスト等の飛散防止措置に関する指導指針」を策定し、各施設管理者にアスベストの除去や点検•管理などの適切な措置を講じるよう指導・助言を行っています。

■特定粉じん排出等作業の届出件数



また、道や政令市では、アスベスト使用施設の解体工事等によりアスベストが飛散することを防止するため、大気汚染防止法などに基づき解体現場への立入検査（令和４年度（2022 年度）は726件の立入検査を実施）や作業場の隔離状態の確認を行うなど徹底した監視指導を実施しています。さらに、道では法令や作業・処理基準を解説した「北海道アスベスト対策ハンドブック」（令和元年（2019年）6月改訂）を作成して公表しています。

また、平成26年（2014年）の石綿障害予防規則の改正を踏まえて、国による石綿含有保温材等の使用状況などの調査が実施されたことから、保温材等の状況を把握し適正に管理するため、平成28年（2016年）、道は独自に「道有施設における石綿含有保温材等点検マニュアル」を策定し、各種会議や講習会などを通じ、道内の市町村や民間施設の管理者に対しても活用を促しています。

さらに、道民の不安を解消するために、保健所で健康相談を実施するとともに、道のホームページなどで関連情報を提供するほか、国に対して、新たな健康被害を防止するため、アスベスト対策の推進や健康被害に対する救済措置の充実などを要望しています。

なお、大気汚染防止法でアスベストが使用されている建築物の解体作業を行う際に届出が義務づけられている特定粉じん排出等作業は、令和４年度（2022年度）は271件で、前年度と同程度の件数となっています（上図）。

ク　大気汚染防止に係る固定発生源対策

大気汚染防止法に基づく届出施設数は、令和４年度（2022年度）末現在、ばい煙発生施設（13,795施設）の約86%をボイラー（11,877施設）が占めており、粉じん発生施設（4,677施設）は、約44%を鉱物・土石の堆積場（2,035施設）が、約36%をベルトコンベア・バケットコンベア（1,699施設）が占めています。また、北海道公害防止条例でも小規模のばい煙発生施設及び粉じん発生施設等について届出を義務づけています。

道ではこれらの施設に対して、毎年度、計画的に立入検査を実施し、排出基準等の遵守状況を確認するとともに、必要な改善事項について指導を行っています（次ページ表）。

なお、大気汚染防止法に基づく政令市（札幌市、旭川市、函館市、小樽市、室蘭市、苫小牧市）、道から権限委譲を受けている北斗市及び鹿追町は、事業場等に対しそれぞれ規制、指導を行っています。

また、固定発生源から排出される硫黄酸化物については、排出口の高さに応じて定める排出基準（K値）での規制や、冬期間の使用燃料の規制（札幌市、旭川市）を実施しています。

■大気汚染防止法に基づく立入検査実施工場・事業場数

区　　分	工場・事業場数
ばい煙発生施設の立入検査（A）	378
ばい煙量等測定件数	18
硫黄酸化物	5
はいじん	6
窒素酸化物	5
その他	1
燃料中の硫黄分の測定件数	1
一般粉じん発生施設の立入検査（B）	106
VOC排出施設の立入検査（C）	1
VOC測定件数	1
水銀排出施設の立入検査（D）	11
水銀測定件数	2
計（A）＋（B）＋（C）＋（D）	496

※1　令和4年度
※2　政令市、北斗市及び鹿追町実施分を除く。

(2) 水環境の保全

ア　水質汚濁に係る環境基準と類型指定

水質汚濁に係る環境基準は、人の健康の保護に関する基準と生活環境の保全に関する基準とに分けて定められています。

このうち、人の健康の保護に関する基準は、カドミウムなど27項目（以下「健康項目」という。）が定められ、直ちに達成、維持されるように努めることとされています。

他方、生活環境の保全に関する基準は、河川や湖沼、海域ごとに利用目的等に応じてＢＯＤやＣＯＤなど９項目（以下「生活環境項目」という。）が定められ、直ちに又は達成期間を定めて基準の達成、維持を図ることとされています。

本道の環境基準類型指定水域は、令和５年度（2023年度）末現在で、河川186水域、湖沼11水域、海域65水域、総数262水域となっています（環境基準点が欠損している別途前川を除く。）。

このうち、湖沼11水域及び海域3水域については、富栄養化を防止するため、全窒素及び全りんに関する環境基準の類型指定を行っています。

また、27河川58水域で、水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定を行っています。

イ　公共用水域の水質測定

水質汚濁防止法に基づき、道が毎年作成する水質測定に関する計画により、北海道開発局、道、政令で定める市（札幌市、函館市及び旭川市（以下「政令市」という。））及び関係市が分担して水質測定を実施し、環境基準類型指定水域や水質監視の必要性の高い公共用水域を対象に常時監視を行っています。

令和５年度（2023年度）は、99水系、313水域、496地点で公共用水域の常時監視を行いました（次ページ表）。

その結果、環境基準類型指定水域の生活環境項目について、有機汚濁の代表的な指標であ

るBODとCODで見ると、公共用水域全体の環境基準の達成率は90.5%で、河川7水域、湖沼５水域、海域13水域の25水域で未達成でした（下表）。

また、健康項目は、河川・湖沼・海域の319地点で測定を実施した結果、砒素が7河川1湖沼の9地点、鉛が2河川の2地点、カドミウムと硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素が、それぞれ１河川の１地点で未達成でした。公共用水域の水質汚濁の要因は、工場・事業場等からの排出水や一般家庭からの生活排水（特定汚染源）と、森林・農地・市街地等からの降雨等に伴う流出水（非特定汚染源）に大別されます。

これらが、自然の浄化能力を超えて流入すると、河川、湖沼、沿岸海域における水質汚濁の要因となり、さらに、湖沼等の閉鎖性水域においては、窒素やりん等の濃度増加（富栄養化）に伴う植物プランクトン等の増殖も、水質汚濁の大きな要因となっています。

■水質測定水系名、水域数、地点数一覧

区分		水　系　名	水系数	水域数	地点数
河川	重点河川	石狩川、留萌川、天塩川、渚滑川、湧別川、常呂川、網走川、風蓮川、釧路川、十勝川、沙流川、鵡川、尻別川、後志利別川	14	128	174
河川	一般河川	新川、頓別川、北見幌別川、徳志別川、佐呂間別川、興部川、止別川、斜里川、標津川、西別川、阿寒川、浦幌十勝川、歴舟川、広尾川、厚真川、安平川、苫小牧幌内川、苫小牧川、小糸魚川、錦多峰川、覚生川、樽前川、別々川、白老川、長流川、貫気別川、遊楽部川、松倉川、余市川	29	79	98
河川	その他の河川	小平蘂川、声問川、モベツ川、シブノツナイ川、星ガ浦川、登別川、気門別川、赤川、折戸川、新世川、矢尻川、汐泊川、亀田川、常盤川、久根別川、石崎川、天の川、宮沢の川、神社の川、堀株川、玉川、湯内川、勝納川、星置川	24	30	37
湖沼		支笏湖、洞爺湖、大沼、阿寒湖、屈斜路湖、網走湖、然別湖、糠平ダム湖、春採湖、倶多楽湖、佐幌ダム貯水池（サホロ湖）	11	11	41
海域		小樽海域、留萌海域、稚内海域、紋別海域、網走海域、根室海域、釧路海域、十勝海域、苫小牧海域、白老海域、室蘭海域、伊達海域、函館海域、森海域、岩内海域、余市海域、石狩海域、サロマ湖、能取湖、厚岸湖、風蓮湖	21	65	146
合　計			99	313	496

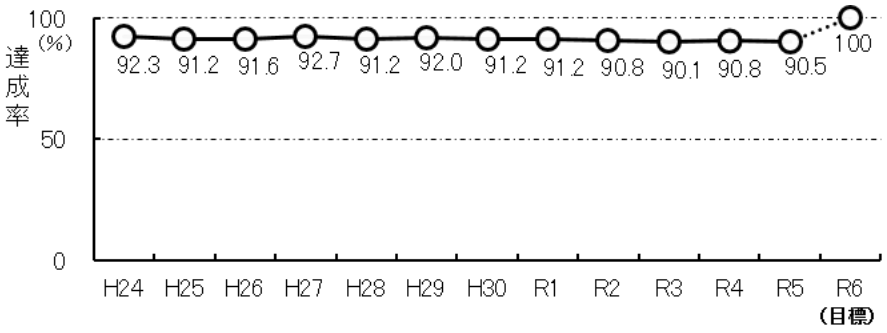
※1　令和５年度（2023年度）
※2　釧路川には新釧路川を含む
※3　大沼には、小沼を含む

■公共用水域の環境基準達成状況（BOD・COD）（速報値）

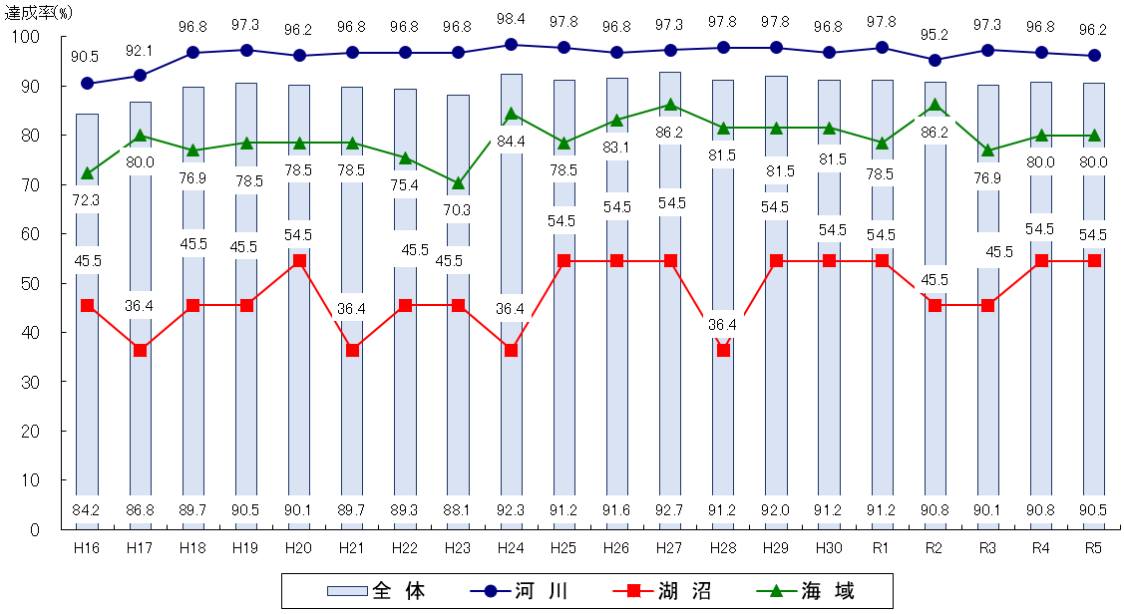
区　分	類型指定水域数	達成水域数	未達成水域数	達成率(%)
河川（BOD）	186	179	7	96.2
湖沼（COD）	11	6	5	54.5
海域（COD）	65	52	13	80.0
計	262	237	25	90.5

※1　令和５年度（2023年度）
※2　環境基準達成とは、同一水域の全環境基準点で年間の日間平均値の全データのうち75%以上のデータが基準値を満足している場合
※3　類型指定水域数は、環境基準点が欠損している別途前川水域を除く

■公共用水域の環境基準達成率の推移（水域全体）※R5 は速報値



■公共用水域の環境基準達成率の推移（水域別）※R5は速報値



※1　環境基準の達成率とは、全類型指定水域数におけるBOD又はCODの基準達成割合を示す。
※2　サロマ湖、能取湖、厚岸湖、風蓮湖は平成13年度以降海域に区分。
※3　公共用水域の水質測定は昭和48年度から実施している。

◆河川の水質状況

令和５年度（2023年度）における生活環境項目の環境基準の達成状況は、BODの達成率が96.2%と（43水系186類型指定水域のうち179水域で達成）、前年度（達成率96.8%）からほぼ横ばいとなりましたが、水生生物の保全に係る水質環境基準である全亜鉛・ノニルフェノール・LASについては、類型指定を行っている全ての水域（27河川58水域）において達成しました。

環境基準が未達成であった河川における汚濁原因については、都市周辺域の市街地拡大や水が停滞することが多い地形による影響などが主な要因と考えられます。

また、令和５年度（2023年度）における健康項目については、230地点で測定を実施した結果、11地点において、それぞれ砒素、カドミウム、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素、鉛の年平均値が環境基準値を超過しました。主な原因としては自然湧出水、温泉排水、休廃止鉱山の影響が考えられ、いずれも対策や調査が継続されています。

なお、環境省が公表した令和４年度（2022年度）における全国の公共用水域水質測定結果では、音更川、然別川、留辺志部川など19河川が、BODの低い水域全国ランキングの第1位になるなど、良好な水質を維持している河川が数多くあります。

◆湖沼の水質状況

令和５年度（2023年度）における生活環境項目の環境基準の達成状況は、CODが、11水系11類型指定水域のうち６水域で達成(達成率54.5%)し、前年度と同様の状況となりました。

さらに、生活環境項目のうち、全窒素は、阿寒湖、網走湖及び春採湖の3湖沼を類型指定していますが、網走湖が継続して未達成となり、全りんは、11湖沼を類型指定していますが、糠平ダム湖、阿寒湖、大沼及び網走湖の４湖沼が未達成でした(下表)。

湖沼などの閉鎖性水域は、水が滞留し汚濁物質が蓄積しやすい特性から、汚濁源対策を講じても水質改善効果が現れにくく、全国的に見ても、河川や海域に比べ達成率は低い状況にあります。

また、令和５年度（2023年度）における健康項目については、９湖沼22地点で測定を実施した結果、阿寒湖において砒素の年平均値が環境基準値を超過しました。主な原因としては活火山や温泉水の影響が考えられます。

なお、環境省が公表した令和４年度（2022年度）における全国の公共用水域水質測定結果では、支笏湖がCODの低い水域全国ランキング第２位、洞爺湖が第４位、倶多楽湖が第７位になるなど、良好な水質を維持している湖沼もあります。

■湖沼の全窒素及び全りんに係る環境基準達成状況（速報値）

項目	環境基準類型指定水域数	達成水域数	達成率（%）
全窒素	3	2	66.7
全りん	11	7	63.6

※1　令和５年度（2023 年度）
※2　環境基準の達成とは、同一水域の全ての環境基準点で環境基準値以下となった場合

◆海域の水質状況

令和５年度（2023年度）における生活環境項目の達成状況は、CODが21海域65水域のうち52水域で達成(達成率80.0%)となり、前年度(達成率80.0%)と同様の結果となりました。

また、生活環境項目のうち全窒素、全りんは、サロマ湖及び函館海域（２水域）で類型指定を行っていますが、サロマ湖で全窒素と全りんが、函館海域（１水域）で全窒素が未達成でした（下表）。

なお、令和５年度（2023年度）における健康項目については、20海域56地点で測定を実施した結果、前年度に引き続き、すべての地点で環境基準を達成しました。

■海域の全窒素及び全りんに係る環境基準達成状況（速報値）

項目	環境基準類型指定水域数	達成水域数	達成率（%）
全窒素	3	1	33.3
全りん	3	2	66.6

※　令和５年度（2023 年度）

ウ　海水浴場の水質検査

令和５年度(2023年度)開設された35の海水浴場については、透明度、油膜、COD、ふん便性大腸菌群数等の水質調査の結果、国の水浴場の水質に係る適否判断基準に照らして、全ての海水浴場で「適」又は「可」と判定され、海水浴に支障のない水質でした。

エ　湖沼等閉鎖性水域の環境保全対策

道では主要な湖沼等閉鎖性水域について利水目的に応じた水質を確保するため、環境基準（COD）の類型指定（湖沼１１、海域４）を行い、水質の常時監視を実施しているほか、一部の湖沼等で、流域の工場・事業場に対し、条例によるCOD等の上乗せ排水基準を設定し、監視・指導を実施しています。

また、富栄養化に伴う水質悪化による利水障害を防止するために、湖沼では全窒素について3湖沼、全りんについて11湖沼、海域ではサロマ湖に全窒素・全りんの類型指定をしています。

さらに、「北海道湖沼環境保全基本指針」（平成元年（1989年）策定）に基づき、主要な湖沼の特性に応じた施策を総合的・計画的に推進しており、特に総合的な取組が必要な湖沼（春採湖、クッチャロ湖、大沼）を「重点対策湖沼」として指定しています。

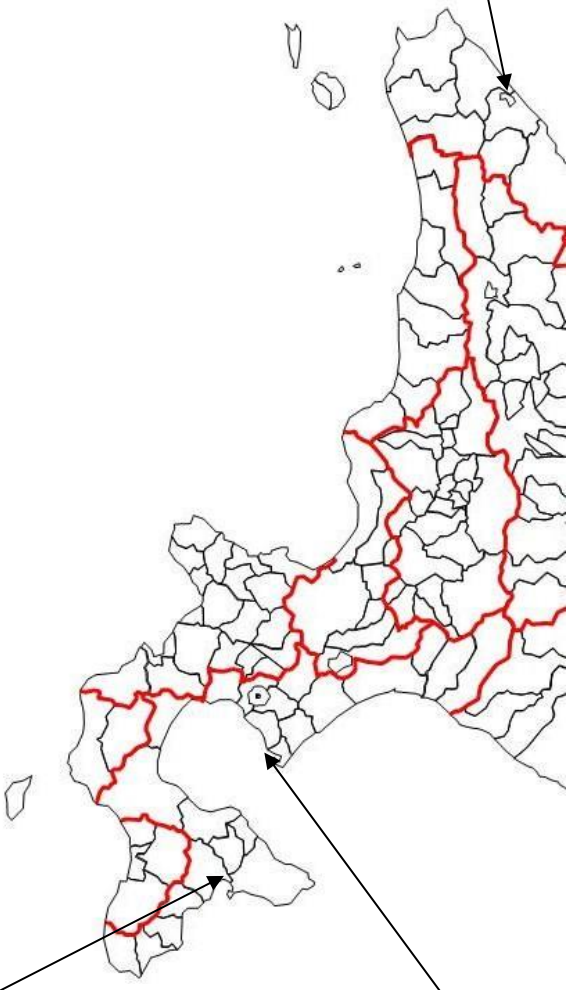
各湖沼では、環境保全のため地元関係者による協議会組織を設置し、目標や施策を定めた湖沼環境保全計画を策定し、対策を進めています。

また、環境基準の未達成が継続する湖沼等閉鎖性水域について、関係機関等の協力を得ながら、汚濁機構の解明調査や効果的な対策の検討に取り組んでいます。

なお、主な湖沼の水質状況や環境保全対策は右図のとおりです。

クッチャロ湖

ラムサール条約登録湿地として国際的に重要な水鳥の生息地であるとともに、流域からの土砂流入や家畜排せつ物などの影響による水質汚濁の進行を防止するため、道では、平成４年（1992 年）に重点対策湖沼に指定を行いました。浜頓別町等の関係機関で構成する「クッチャロ湖等保全対策協議会」では、植樹や水質の浄化対策に取り組んでいます。



大沼（湖沼A、湖沼Ⅲ（全りんのみ））

自然由来の負荷に加え、周辺流域における施肥、家畜排せつ物、生活排水等の影響を受け、水質汚濁が著しく進行したことから、道は、平成7年（1995年）に重点対策湖沼に指定を行いました。

水質改善に向け、七飯町等の関係機関で構成する「大沼環境保全対策協議会」では、「大沼環境保全計画」を対策の基本として、浄化槽整備などの生活排水対策、家畜ふん尿の適切な処理及び利活用の推進、水質浄化試験等、水質環境保全に資する施策を周辺住民の理解と協力を得ながら実施していますが、環境基準（COD）は未達成の状況が続いており、継続した対策が必要です。

洞爺湖（湖沼AA、湖沼Ⅰ（全りんのみ））

湖畔の旅館等からの事業場排水や生活排水が汚濁源となり、平成5年度（1993年度）から平成14年度（2002年度）まで環境基準（COD）が未達成となっていましたが、特定事業場に対する監視・指導の強化、関係町村による公共下水道の整備、休廃止鉱山からの坑廃水の中和処理、生活排水対策の普及啓発など取り組みが進められた結果、平成29年度（2017年度）以降は継続して環境基準を達成しています。

サロマ湖（海域A、海域Ⅰ）

流域の事業場排水や生活排水、畑地や家畜排せつ物、及び湖内における底質からの栄養塩類の溶脱等の影響により、環境基準（COD）は、平成6年度（1994年度）から未達成が続いていましたが、平成19年度（2007年度）以降は環境基準を達成する年が見られるようになりました。

道では、平成10年（1998年）に全窒素・全りんの環境基準の類型（海域Ⅰ）の指定を行い、水質の常時監視を行っています。

また、サロマ湖養殖漁協等の流域の関係機関により、湖沼環境保全に向けた取組が進められています。

網走湖（湖沼A、湖沼Ⅳ）

生活排水や事業場排水のほか、流域の畑地や山林、泥炭地からの流出水、網走港から湖内に逆流する海水等の影響により水質が悪化し、環境基準（COD、全窒素、全りん）の未達成が継続しています。

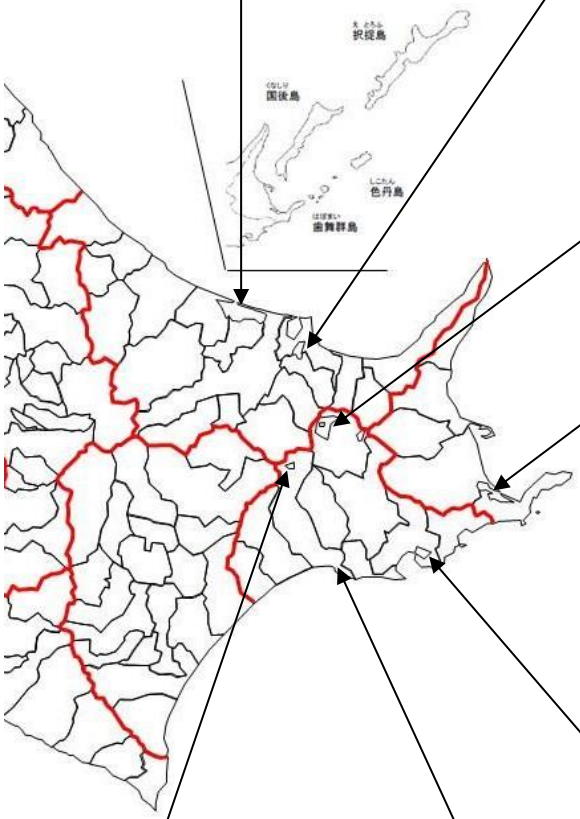
このような問題を改善するため、流域内の関係機関や団体が連携して策定した「網走川水系網走川水環境改善緊急行動計画（清流ルネッサンスⅡ）」等に基づき、生活排水対策、畜産排水対策、湖水の浄化対策等の取組が継続して進められています。

屈斜路湖（湖沼AA、 湖沼Ⅰ（全りんのみ））

周辺や湖底で温泉が湧出しており、以前はpH5未満の酸性湖でした。

しかし、昭和60年（1985年）の地震による地殻変動の影響と考えられている湖内の酸とアルカリのバランスの変化により、現在ではpH7程度と中性化しています。

湖内のpH上昇に伴い水質は悪化傾向にあり、平成10年度（1998年度）以降は環境基準（COD）が未達成となっており、常時監視を継続しています。



風蓮湖（海域）

周辺の泥炭地由来のフミン質等の影響を考慮し、CODの環境基準値を5mg/Lとして海域A類型が指定されていますが、湖北部では基準超過が継続しています。

流域では、昭和30年代から大規模な農地開発が行われ、家畜排せつ物等に起因する負荷が高まったほか、湖内の底質悪化も見られたことから、湖周辺の農協及び漁協関係者が中心となった「風蓮湖流入河川連絡協議会」（平成16年度（2004年度）設置）が策定した「風蓮湖流域水環境保全計画」により、植樹等の水質改善に向けた取組が進められています。

厚岸湖（海域B）

流入河川である別寒辺牛川・ホマカイ川流域からの自然由来によるフミン質や家畜排せつ物等とともに、湖奥部の水流停滞や内部生産の影響により、環境基準（COD）の未達成が続いています。

厚岸町や「別寒辺牛川・ホマカイ川流域環境保全協議会」（平成4年（1992年）設立）により流域の実態調査、河川水質調査、家畜排せつ物の適正管理等に関する普及啓発等の湖沼環境保全対策が進められています。

阿寒湖（湖沼AA、 湖沼Ⅲ）

過去に湖畔の旅館等の事業場排水や生活排水等により水質が悪化したことから、湖畔付近の底泥浚渫とともに、周辺地区の下水道整備が進められました。現在では事業場排水や生活排水のほとんどが下水道に接続されていますが、依然として環境基準（COD）は未達成であるため、継続した対策が必要です。

春採湖（湖沼B、湖沼Ⅴ）

周辺の住宅地から流入する生活雑排水や海水逆流の影響等により水質汚濁が著しく進行し、道では平成2年（1990年）に、重点対策湖沼に指定を行いました。水質改善に向けて、釧路市等関係機関で構成する「春採湖環境保全対策協議会」では、「春採湖環境保全計画」に基づき、春採地区の下水道整備、底泥浚渫、潮止堰の設置などに取り組んでおり、水質は改善傾向にありますが、依然として環境基準（COD）は未達成であるため、継続した対策が必要です。

オ　地下水汚染対策

水質汚濁防止法に基づく地下水の水質の常時監視は、地域全体の地下水質を把握するための「概況調査」、環境基準を超過した井戸が発見された場合に汚染の範囲を確認するための「汚染井戸周辺地区調査」、汚染を継続的に監視するための「継続監視調査」の3つの区分により実施しています。

令和５年度（2023年度）は、概況調査を24市町村、81井戸、汚染井戸周辺地区調査を３市、20井戸、継続監視調査を50市町村、201井戸で行いました。

その結果、概況調査では２井戸、汚染井戸周辺地区調査では３井戸、継続監視調査では86井戸で環境基準を超過していました。このうち、継続監視調査で環境基準を超過した井戸数を項目別に順に並べると、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素36井戸、砒素33井戸、テトラクロロエチレン13井戸、1,2-ジクロロエチレン２井戸、四塩化炭素1井戸、ふっ素１井戸、ほう素１井戸、となっており、地下水汚染の多くは、農村地帯を中心とした硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素によるものでした。

硝酸性窒素等の環境基準の超過は、全国的に他の項目と比較して高くなっており、その要因として、農用地への必要量以上の施肥や生活排水などいくつかの要因が考えられています。

道内においても、硝酸性窒素等による地下水の汚染が広範に顕在化しているため、汚染の改善・防止対策の推進が急務となっており、道民・関係団体・行政が一体となり、地域の汚染改善・防止対策の強化を図っています。

なお、農用地対策については、農業者等への施肥設計に基づく適正施肥の推進など施肥改善の技術指導や「北海道家畜排せつ物利用促進計画」に基づき、飼料基盤に立脚した環境負荷の少ない畜産の推進及び、「家畜排せつ物管理適正化指導チーム」による畜産農家への適正管理指導などの家畜排せつ物対策を進めています。

◆地下水の飲用についての対策

水質の汚染が認められた地区における地下水の飲用利用者に対しては、「北海道飲用井戸等衛生対策要領」（平成元年（1989年）策定、平成26年（2014年）改正）に基づき、水道水や汚染されていない水源への切替、または汚染原因を除去するための措置を行ってから飲用するよう町村（平成25年（2013年）4月1日から飲用井戸等の指導に係る事務は、道から市へ権限移譲されています。）と協力して指導するほか、関係事業場に対して、立入検査や適正使用についての指導を行っています。

カ　水質汚濁防止法等に基づく特定事業場の監視等

「水質汚濁防止法」に基づき届出された特定施設を設置する工場又は事業場（以下「特定事業場」という。）は、令和５年度（2023年度）末現在、全道で5,542事業場（道所管：5,117事業場、政令市（札幌市、旭川市、函館市）所管：425事業場）となっており、このうち、排水基準が適用される一日当たりの平均的な排出水の量が50m^3以上の事業場、有害物質を使用している事業場、水質汚濁防止法第３条第３項の規定に基づく排水基準を定める条例による上乗せ排水基準対象事業場の総数は、全道で1,410事業場（道所管：1,300事業場、政令市所管：110事業場）となっています。

また、有害物質の貯蔵施設を設置する事業場は、令和５年度（2023年度）末現在、全道で83事業場（道所管：74事業場、政令市所管：９事業場）となっています。

道では、施設の管理状況や排水基準の遵守状況を確認するための立入検査を実施し、必要な指導等を行うとともに、排水基準に適合していない、又はそのおそれのある特定事業場に対しては、排水の一時停止や施設等の改善を命じるなど、排水基準を遵守させる必要な措置を講じています。

令和５年度（2023年度）における水質汚濁防止法に基づく道の立入検査は、491事業場に対して、延べ533回実施し、このうち、101特定事業場で排出水の水質を測定した結果、排水基準に適合しなかった特定事業場は22事業場（21.8%）ありました（下表）。

■水質汚濁防止法に基づく立入検査の実施状況

年度	立入検査実施延べ事業場数	排水基準不適合特定事業場数	排水の一時停止命令を行った特定事業場数	業種別内訳	改善命令を行った事業場数	業種別内訳
R2	636	19	0	-	0	-
R3	496	18	0	-	0	-
R4	485	19	0	-	0	-
R5	491	22	0	-	0	-

■立入検査の様子

なお、各政令市ではそれぞれ所管する事業場に対し監視、指導を実施しており、令和５年度（2023年度）は、109事業場に対し立入検査を実施し、排水基準に適合しない特定事業場は４事業場でした。

また、事業場から有害物質や油などを含む水が公共用水域に排出され、又は地下に浸透し人の健康や生活環境に係る被害を生じるおそれがあるときは、事業者が応急の処置を講ずるとともに、事故状況及び講じた措置の内容を、知事等に届け出ることとされています。令和５年度（2023年度）は、特定事業場の事故７件、貯油施設の事故26件について、知事等への届出がありました。

このほか、道では、水質汚濁防止法、北海道公害防止条例や道が当事者となって工場・事業場等と締結している「公害防止協定」等に基づき、工場・事業場等に対して自主測定結果等の報告を求めています。

～MEMO～

公共用水域の水質汚濁及び地下水汚染を防止するため、水質汚濁防止法により特定施設を設置する特定事業場から公共用水域に排水される水の排出を規制するとともに、有害物質使用特定事業場から排出される有害物質を含む水の地下への浸透が禁止されています。

特定事業場からの公共用水域への排出水については、全国一律の排水基準が定められているほか、富栄養化しやすい湖沼及び閉鎖性海域並びに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は、窒素及びりんが規制されています。

なお、一律排水基準のみで環境基準の達成が困難な公共用水域については、道が条例でより厳しい排水基準（上乗せ排水基準）を定めることができ、これまで石狩川等48水域に設定しています。

キ　生活排水対策

主に家庭から生じる生活排水の対策は下水道など処理施設の整備が基本で、道では、全道の下水道、集落排水処理施設又は浄化槽等を整備する区域とその実施スケジュールを明らかにし、

効率的で持続可能な汚水処理施設整備を進めていく構想である「全道みな下水道構想Ⅴ」を策定し、下水道、農業・漁業集落排水処理施設、浄化槽などの整備促進を図っており、市町村では整備スケジュール、効率的な運営管理の取組などを定めたアクションプログラムを策定しています。
公共下水道や集落排水処理施設、浄化槽を利用している汚水処理人口普及率は、令和４年度（2022年度）末現在で96.3%となっていますが、その内訳は市部が98.4%に対して、町村部は86.6%と大きな差があります。

■全道みな下水道構想Ⅴの目標値及び進捗状況

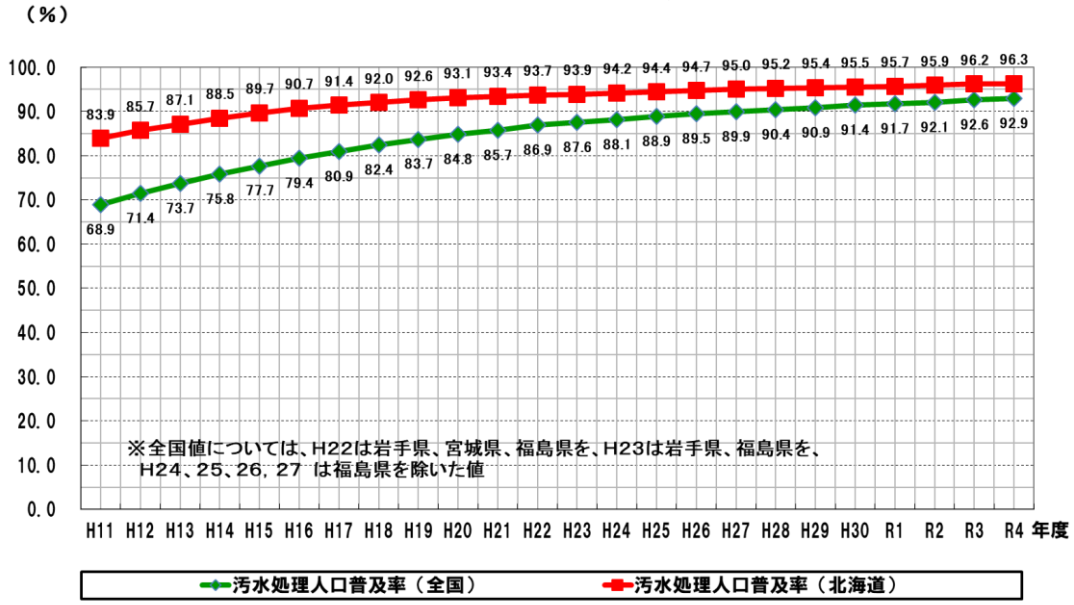
区分	全道みな下水道構想Ⅴ目標値			R4年度末結果	
	整備手法	整備人口	シェア（%）	処理人口	普及率（%）
集合処理	公共下水道	4,740,417	92.4	4,697,563	91.9
	農業集落排水施設	54,162	1.1	53,194	1.0
	漁業集落排水施設	8,964	0.2	8,743	0.2
	小計	4,803,543	93.6	4,759,500	93.1
個別処理	合併処理浄化槽	327,791	6.4	165,988	3.2
合計		5,131,334	100.0	4,925,488	96.3

※全道みな下水道構想Ⅴの人口基準年は平成２８年度
※令和４年度末の北海道の人口（住民基本台帳による）は、5,１１２,８８３人。

このため、下水道未普及地域の整備促進と併せ、人口の少ない農漁村や住居と住居の距離が離れている地域等においては、経済的効率性の観点から浄化槽の整備が必要となっています。

なお、道の汚水処理人口普及率は年々増加しており、令和４年度（2022年度）末現在、全国値（参考値）よりも高い水準となっています（下図）。

■汚水処理人口普及率の推移



※道の令和８年度目標値は ９７．２％

◆下水道の整備

公共用水域の水質保全のためには、工場等排水の規制とともに、生活排水等の処理が必要であることから、道では、社会資本総合整備計画及び社会資本総合整備計画（防災・安全）に基づいて、環境基準の達成や都市環境の向上を図るための公共下水道と、優れた自然環境を保全し、農村漁村等の生活環境を改善するための特定環境保全公共下水道の整備を進めています。

令和４年度（2022年度）末現在において、道内で下水道事業を実施している地域は、公共

下水道が95市町、特定環境保全公共下水道が９８市町村（うち４２市町が公共下水道と重複）、また、流域下水道として石狩川流域下水道など３か所となっています。公共及び特定環境保全公共下水道のうち、令和４年度（2022年度）末において処理を行っているものは151市町村あり、全道の下水道処理人口普及率は91.9%となっています。

■流域別下水道整備総合計画の策定状況

項目／策定水域	策定年度	都市数	流域面積（km²）	主要都市名
石狩川	H21	46	14,330	札幌市 旭川市
十勝川	H12	16	8,478	帯広市
常呂川 網走川	S61	7	3,309	北見市 網走市
天塩川	S59	11	5,588	士別市 名寄市
函館海域	S59	3	502	函館市
釧路川 釧路海域	H7	5	4,083	釧路市

また、自然公園などにある湖沼の水質汚濁を防止し、観光地の優れた自然など地域の環境を保全するため、市町村が実施する公共下水道の整備に対し、湖沼汚濁防止下水道事業費補助金は9か所（8市町村（市町村合併後は7市町）、7湖沼）、特定観光地下水道事業費補助金は4か所（4町）に交付してきたほか、過疎地域自立促進特別措置法により、下水道の普及が遅れている過疎地域において、その根幹施設の整備を道が代行（平成20年度（2008年度）までに40処理区）しており、置戸町など38町村（市町村合併後は35市町村）で処理を開始しています。

さらに、平成7年度（1995年度）からは、浄化槽汚泥など共同で処理できる処理施設を下水道事業で整備する汚水処理施設共同整備事業（平成30年度（2018年度）より下水道広域化推進総合事業に名称変更）に取り組んでいます。

このほか、環境基準の類型指定が行われている水域の水質汚濁を防止するため、それぞれの公共の水域又は海域ごとに、「下水道の整備に関する総合的な基本計画（流域別下水道整備総合計画）」を、個別の公共下水道計画及び流域下水道計画の上位計画として定めており、道内では、石狩川水域のほか５水域で本計画を策定しています（上表）。

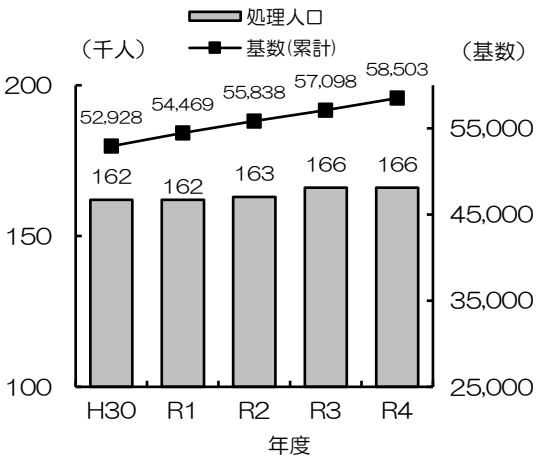
◆浄化槽の整備促進

道内の浄化槽の設置状況は、令和４年度（2022年度）末で約６万基、処理人口約17万人（し尿のみ処理する単独処理浄化槽を除く）となり、毎年約1～2千基の浄化槽が新設されています（右図）。

「全道みな下水道構想Ⅴ」に基づくアクションプログラムでは、令和８年度（2026年度）末に浄化槽の処理人口割合を3.9%と想定し、平成28年度（2016年度）末では3.0%となっています。道では、今後も、同構想や市町村の生活排水処理基本計画に基づき、浄化槽整備を促進することとしています。

環境省の交付金制度を活用した浄化槽整備は、令和４年度（2022年度）は個人設置型事業が90市町村、市町村設置型事業が5市町村で実施されています。

■道内の浄化槽の整備状況



なお、市町村設置型事業は、個人設置型事業に比べ、浄化槽設置費用の住民負担が軽減されるとともに、浄化槽を市町村が管理することで、適正な維持管理が期待されることから、道では、市町村設置型事業による整備手法を推奨しています。

◆農村地域における排水処理対策

都市部に比べて生活排水処理施設の整備が遅れていた農村地域では、家庭からの排水が、農業用用排水の水質の悪化や農作物の生育障害、農業用用排水施設の機能低下、悪臭の発生など、農業生産環境や農村生活環境の両面に支障を及ぼすとともに、湖沼や河川など公共用水域の水質汚濁の要因ともなっていました。これらの問題を解消するため、昭和４８年度（1973年度）から平成２２年度（2010年度）にかけて、市町村が事業主体となって「農業集落排水事業」により５４市町村９４地区で農業集落排水施設の整備を行ってきました。

また、平成５年度（1993年度）からは、整備した施設の老朽化の進行に伴う、施設の更新整備を行うことにより農村生活環境等の保全を図っています。

◆漁村地域における排水処理対策

漁業集落の多くは海岸沿いにあり、背後に急峻な山が迫り平坦部が少ないなどの理由から、都市部に比べて生活排水等の生活環境整備が遅れています。生活環境整備の遅れは、過疎化と高齢化を進行させ後継者不足にも繋がり、これらの整備は漁村地域の重要課題となっています。

このため、道では、排水処理施設の整備に対する支援をしており、市町村は国の補助事業である「漁村整備事業」等を導入して、令和５年度（2023年度）までに16市町村32地区で漁業集落排水施設の整備を行っています。

ク　農薬の安全使用対策

農薬の使用による人や家畜、大気や水など周辺環境への影響を低減するため、農薬使用量の低減や低毒性農薬の使用について指導・啓発を行うとともに、水道水源などの下流利水施設に対しても十分に配慮した農薬の使用等の指導・啓発を行っています。

特に道では、「ゴルフ場で使用される農薬等に関する環境保全指導要綱」に基づき、農薬の適正使用や農薬使用の際における周辺環境への十分な配慮、排出水の自主測定等をゴルフ場事業者に指導しています。

さらに、食品の安全確保を図るため、道内産の農畜水産物の残留農薬について検査していることに加え、道では、農薬による人畜や作物等への危被害、農産物への残留及び環境の汚染の防止等を図るため、「北海道農作物病害虫・雑草防除ガイド」を作成し指導を徹底するほか、「北海道農薬安全使用推進協議会」を通じて、関係機関等と連携し農薬の安全使用対策を推進しています。

さらに、病害虫の適正防除と農薬による危被害防止のため、農薬の使用盛期である6月１日から8月31日を「農薬危害防止運動期間」とし、農薬使用者や販売者等への広報活動や講習会等による啓発指導を行うなど、農薬の適正な使用及び保管管理等の徹底を図るほか、農薬の適正流通のため、農薬取締法に基づき農薬販売者等に対し立入検査を行い、販売及び保管につ

いて指導・取締りを行う一方、農薬販売者等を「北海道農薬指導士」として認定し、農薬の適正な流通及び使用を推進しています。

このほか、農薬散布時の飛散（ドリフト）により周辺農作物に付着した場合は、食品衛生法に定める農薬残留基準の超過が懸念されるため、ドリフト防止対策の徹底に努めています。

ケ　休廃止鉱山鉱害防止対策

道内には、約1,100の休廃止鉱山等があり、その中には、坑口や鉱さい堆積場等から強酸性あるいは重金属等を含む坑内水や浸出水が流出し、公共用水域を汚濁するおそれのあるものがあることから、水質の常時監視などの鉱害防止対策に取り組んでいます。

◆休廃止鉱山の水質調査

道では、鉱害が発生している、又はそのおそれがある鉱山の坑廃水等が流入する水域を対象に、水質の常時監視を行っています。

令和５年度（2023年度）は、18鉱山に関連する水域を監視しましたが、そのうち精進川鉱山の影響を監視している七飯町の折戸川水系雨鱒川では砒素が環境基準を超過しており、道は鉱害防止対策を進めています。

また、寿都鉱山の影響を監視している寿都町の神社の川水系神社の川及び宮沢の川水系宮沢の川では鉛やカドミウム（カドミウムは神社の川のみ）が環境基準を超過していますが、原因が鉱山由来とは特定されておらず自然由来の可能性も高いことから、引き続き監視を行います。

◆休廃止鉱山の鉱害防止対策

現在、道内には坑廃水処理など鉱害防止対策を必要とするものが13鉱山あり、このうち鉱害防止工事実施義務者の存在しない４鉱山は、道が鉱害防止対策を実施しています（右表）。

また、義務者が存在する９鉱山は、それぞれの義務者が坑廃水処理を実施し、鉱害防止に努めています。これらの鉱害防止対策事業は、地域の環境保全を図るため、経済産業省が定める基本方針に基づき実施されています。

■道による休廃止鉱山鉱害防止対策事業の概要

鉱山名	鉱種	主な対策事業	実施年度	備考
精進川（七飯町、鹿部町）	硫　黄 硫化鉄 鉄	鉱さい流失防止よう堤工事、護岸、覆土、植栽、坑内水対策調査、三面張護岸工事、取明調査、地質調査	S46（1971）～	対策中
幌別硫黄（壮瞥町）	硫　黄 硫化鉄	坑廃水中和処理、護岸、覆土、植栽、坑道耐圧密閉、沈殿池整備、恒久化対策調査、鉱害防止対策調査、設備更新工事、擁壁工事、澱物集積場整備工事	S48（1973）～	対策中
伊　達（伊達市）	金 銀 銅 硫化鉄	坑廃水中和処理、坑内湧水防止対策、坑道耐圧密閉、護岸、覆土、植栽、堆積場整備	S49（1974）～	対策中
本　庫（枝幸町）	金 銀 銅 鉛 亜鉛	坑廃水中和処理、覆土、植栽、鉱害防止対策調査、人工湿地	S55（1980）～	対策中

コ　健全な水循環の確保

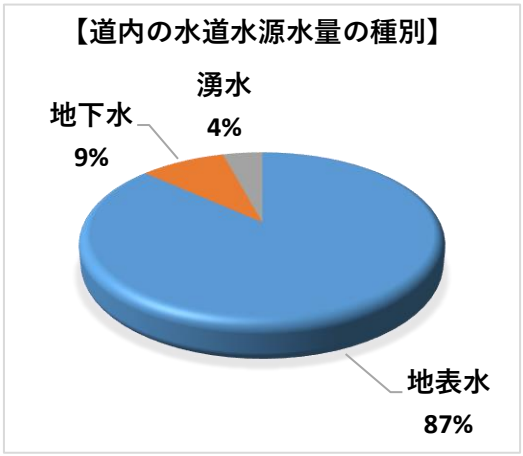
道では、北海道の良好な環境を維持し、次の世代に引き継ぐため、「健全な水循環の確保のための流域環境保全計画づくり」（平成21年度（2009年度））を策定し、地域の関係者によるネットワークの構築、流域の水環境の現状や目標を盛り込んだ流域環境保全計画の策定、計画的な活動などを支援しています。

今後も、環境保全の取組を行っている団体等に対して、流域のネットワークづくりや流域の環境保全計画の策定に向けた取組を進めていきます。

サ　水道水源保全対策

令和４年度（2022年度）末現在、道内の水道事業等数は810で、その内訳は上水道事業が88、簡易水道事業が191、専用水道が526、水道用水供給事業が5となっています。

また、水道普及率は98.3%で、全国と同じ水準となっています。



令和４年度（2022年度）末現在、道内の水道水源水量のうち、87%は河川水などの地表水、9%は地下水、４%は湧水となっており（右図）、比較的清浄な状態に保たれた河川水や地下水などを浄水場で適切に処理することにより、安全で安心な水道水の確保が図られていますが、一部の水道原水からはクリプトスポリジウムなどの耐塩素性病原生物やその汚染のおそれを示す指標菌が検出されるなど、浄水処理に十分留意が必要な水道水源もあります。

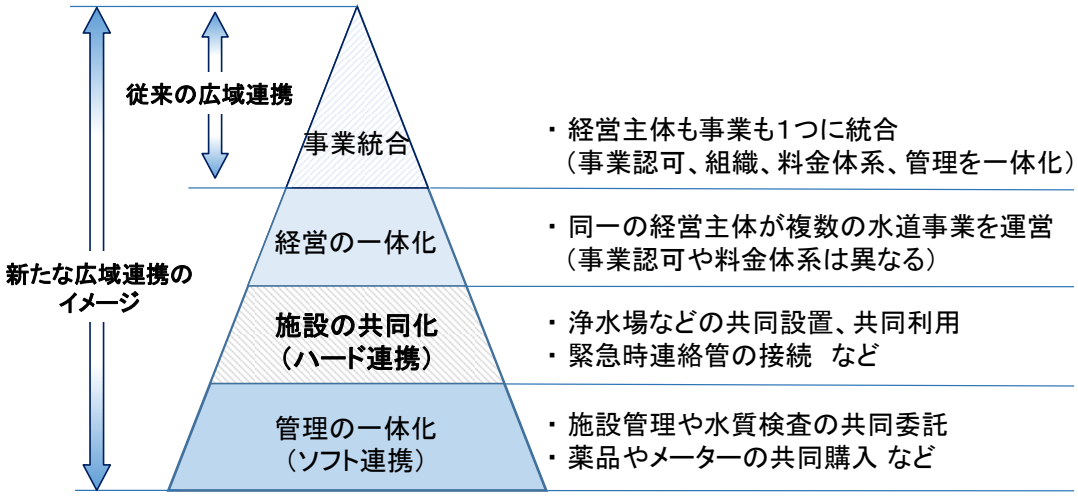
水道水源の水質保全等についての社会的な関心の高まりを背景に、道では、水道事業者間の広域連携も図りながら、水質管理のための検査や連絡体制等の整備を行い、将来にわたって、安全で安心な水道水を安定的に確保するための水道水源保全施策を進めています。

水道事業の広域連携とは

水道事業の多くは各市町村が原則として独立採算（事業運営に係る経費を利用者からの料金収入で賄うこと）により運営していますが、人口減少に伴う料金収入の減少や施設の老朽化、技術職員の確保などの課題を抱えており、安全・安心な水道水を安定的に供給するためには、水道事業の広域連携などによる経営基盤の強化が必要です。

水道事業の広域連携には、「事業統合」や「経営の一体化」のほか、「施設の共同化」や「管理の一体化」などがあります（下図参照）

道では、令和５年３月に「北海道水道広域連携推進プラン」を策定し、地域の実情に合った広域連携による道内の水道事業の基盤強化を推進しています。



水道事業の広域連携　イメージ図

◆水道水源保全に関する主な取組

流域全体にわたる水源涵養機能等の高度発揮のため、治山ダムや森林の浸透・保水機能の向上を図る簡易な土木構造物の設置と、これらと組み合わせた森林整備を行う「流域保全総合治山事業」を令和５年度（2023年度）は全道５地区で実施しています。

また、水道水源保全のための総合的な対策を進めるため、「重点対策流域」とした常呂川（北見市広郷浄水場取水点上流域）において、流域市町で構成する「常呂川水系環境保全対策協議会」により、畜産排水対策や開発事業等における保全対策が進められています。

シ　北海道水資源の保全に関する条例

道内では、平成22年（2010年）頃から水源周辺における利用目的が明らかでない、大規模な土地取引が認められたことなどを背景として、水資源の保全に対する道民の関心が高まるとともに、水源の周辺における適正な土地利用の確保が求められるようになりました。

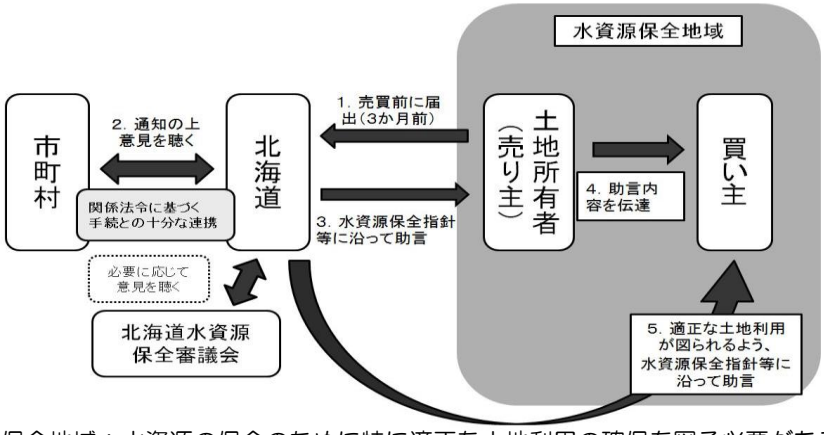
世界的に水資源の希少性が高まっている中、道民のかけがえのない財産である豊かで清らかな北海道の水を、持続的に利用できるものとして、次の世代に引き継いでいくことは私たちの

使命であり、道、市町村、事業者、そして全ての道民が水資源の保全に関するそれぞれの役割を認識し、一体となって取り組んでいくべきという考えから、道では、平成24年（2012年）4月に「北海道水資源の保全に関する条例」を施行し、本条例に基づいて水資源の保全に関する施策を総合的に推進しています。

この条例では、本道の豊かな水資源の恵みを、現在と将来の世代が享受できるよう、水資源の保全に関し基本理念を定めるとともに、水資源保全地域の指定や土地の権利移転等に際しての事前届出制により、水源周辺の適正な土地利用の確保を図ることとしています。

令和6年（2024年）4月1日現在、66市町村の186地域が水資源保全地域に指定されており、今後も順次拡大していく予定となっています。

■「水質資源保全地域」における事前届出制のフロー図

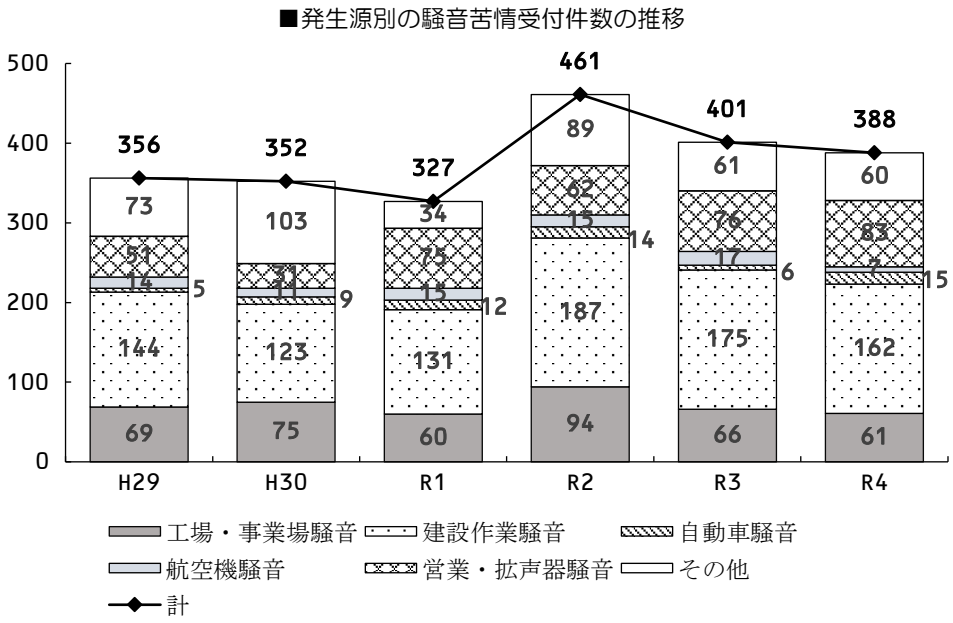


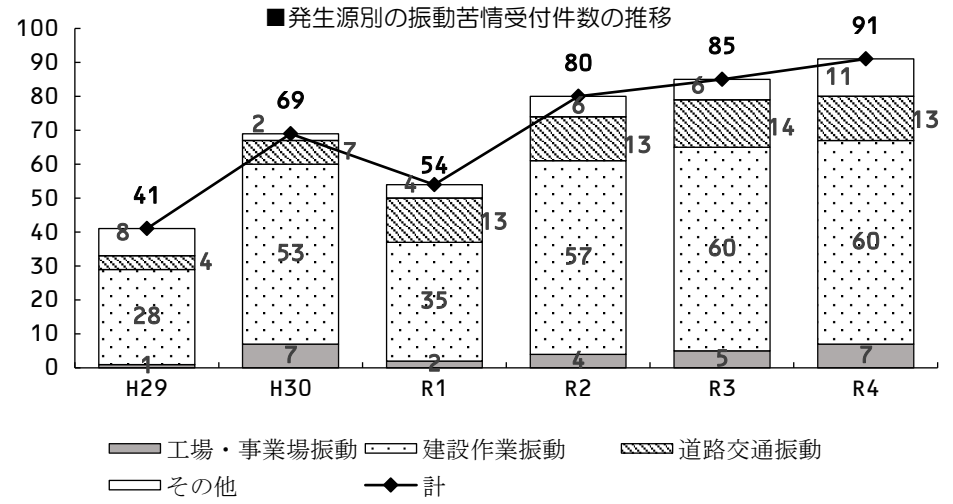
※水資源保全地域：水資源の保全のために特に適正な土地利用の確保を図る必要がある区域として、市町村長からの提案を基本に知事が指定した区域

(3) 騒音・振動・悪臭防止・土壌汚染・地盤沈下対策

ア　騒音・振動対策

騒音・振動は、人の感覚に直接影響を与え、日常生活の快適さを損なうことから「感覚公害」と呼ばれています。令和４年度（2022年度）の苦情件数は、令和３年度（2021年度）と比べて、騒音苦情は減少しましたが、振動苦情は増加しました（次ページ図）。





◆工場・事業場・建設作業による騒音・振動対策

騒音規制法及び振動規制法に基づく規制地域は、令和４年度（2022年度）末現在で35市68町で指定されており、これらの地域内では、特定施設を有する工場等及び特定建設作業から発生する騒音、振動が市町によって法に基づき規制されています。

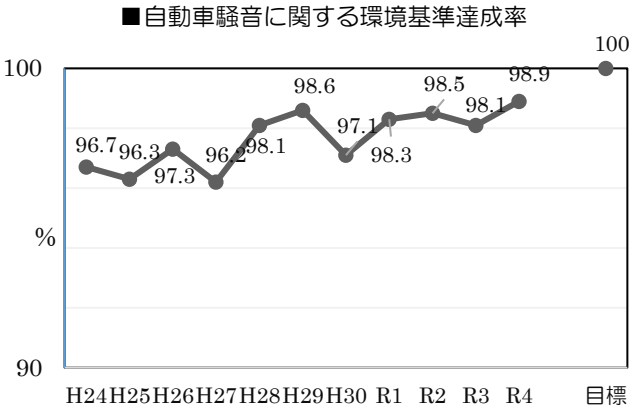
工場・事業場における騒音及び振動の防止対策には、住宅等からの十分な距離の確保、音源又は振動源からの騒音・振動の抑制、機械や施設の適正配置、防音壁の設置等があります。

また、建設作業の騒音や振動に対しては、法に基づき規制地域の区分ごとに、国が騒音、振動の基準値及び作業時間帯等を定めており、市町村長は施工方法等についても地域の実情に応じて規制等を行っています。令和４年度（2022 年度）における北海道内での騒音規制法に基づく特定建設作業の届出件数は 1,398 件、振動規制法に基づく特定建設作業の届出件数は687 件となっています。

なお、建設作業の騒音苦情受付件数は、令和４年度（2022年度）において162件あり、騒音苦情の中で大きな割合を占めています。

◆自動車騒音・振動対策

自動車騒音は、道路に面した一定の地域において、騒音レベルが基準値を下回る戸数及びその割合により評価することとなっており、道では、28町の自動車騒音を評価しています。令和４年度（2022年度）は、評価対象となった住居等15,830戸のうち、基準値以下の住居等は15,668戸（98.9%）でした（右図）。



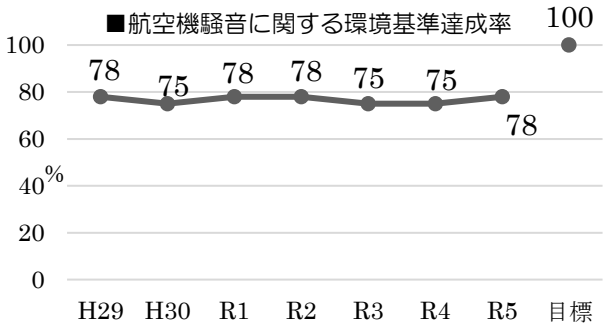
自動車騒音は、「環境基本法」に基づいて定められた、環境基準の類型ごとに指定が行われているほか、市町村長は自動車騒音又は道路交通振動が一定の基準（要請限度）を超え、道路周辺の生活環境が著しく損なわれていると認められるときは、公安委員会に対して道路交通法による交通規制の要請をするほか、道路管理者に対して道路構造の改善等に関する意見を述べることができます。なお、自動車本体から発生する騒音は、自動車の種類ごとに騒音の大きさの限度値が定められています。

道路交通振動は、地盤の状況、路面の整備状態等の道路構造、交通量等多くの要因が複雑に絡みあって発生します。その対策については、発生源対策、交通流対策、道路構造の改善（低騒音舗装等）及び沿道対策の四つに大別されますが、地域の実情等を踏まえて具体的に検討する必要があることから、関係町村と連携し、必要に応じて関係機関に自動車騒音対策を求めることとしています。

令和４年度（2022年度）における道路交通振動に関する苦情は13件ありました。

◆航空機騒音・振動対策

航空機による騒音公害を防止するため、道では現在11空港・飛行場の周辺地域について、環境基準の類型指定を行い、騒音の実態を把握し、環境基準の達成状況を監視するため、航空機騒音の測定を実施しています。



新千歳空港・千歳飛行場については、道は測定局を設置して24時間監視を行うとともに、その他の主要空港・飛行場についても、短期間の測定を行っており、令和5年度（2023年度）は札幌飛行場で測定を行いました。

令和５年度（2023年度）に実施した航空機騒音の監視結果は、新千歳空港周辺・千歳飛行場周辺の測定点で環境基準未達成の地点がありましたが、札幌飛行場では環境基準を達成していました。

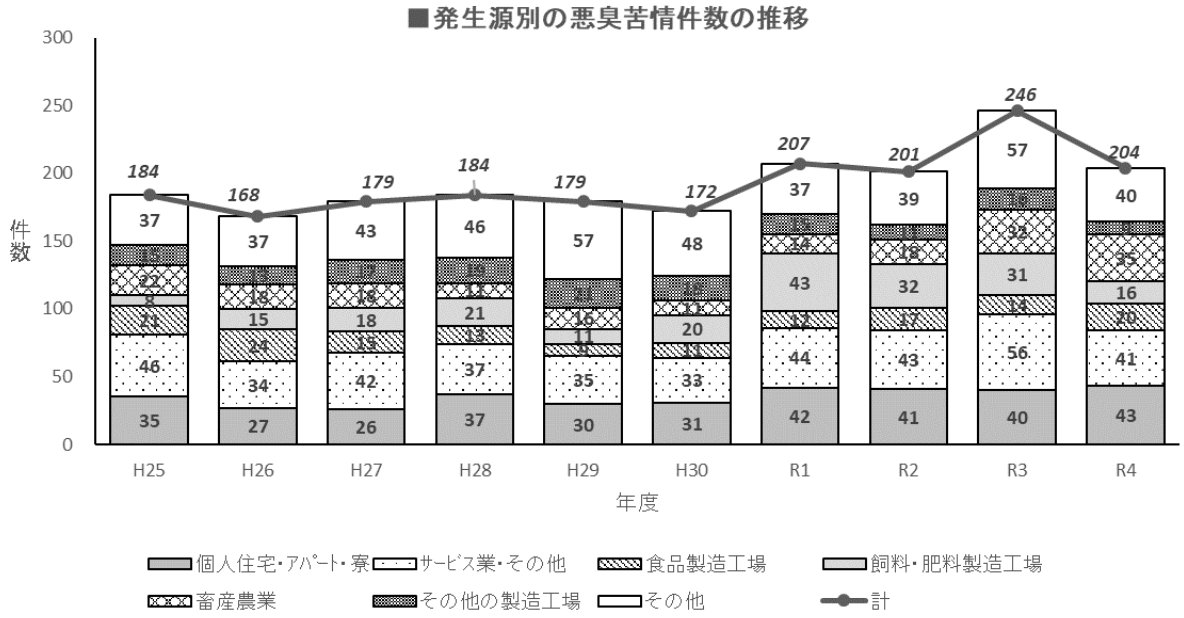
空港周辺地域の航空機騒音による障害を防止し、生活環境の改善を図る必要がある場合には、空港設置者に騒音防止対策の推進を要請し、関係機関による住宅の防音対策などが実施されています。

イ　悪臭防止対策

道内で指定された規制地域は、令和４年度（2022年度）末現在で35市49町となっています。悪臭防止法では規制地域を指定して、土地利用や悪臭発生源の状況等に応じて規制基準を設定し、工場等から発生する悪臭について、市町村長が規制や指導を行っています。

悪臭に対する規制は、悪臭の原因となる特定悪臭物質（22物質）の種類ごとの濃度規制（札幌市、三笠市、恵庭市、石狩市以外の市町）と、悪臭の有無を実際に鼻で嗅いで判定する臭気指数による規制（札幌市、三笠市、恵庭市、北広島市、石狩市）があります。

なお、令和４年度（2022年度）の悪臭に関する苦情は204件でした（下図）。



ウ　土壌汚染対策

土壌汚染対策法では、土地所有者等に有害物質使用特定施設の廃止時や 3,000m^2 以上の土地の形質変更を行う際には、知事又は政令市の長（札幌市、函館市及び旭川市）（以下「知事等」という。）への届出を義務づけており、土壌汚染のおそれがあると知事等が認めるときは、土壌汚染調査を命ずることができます。

知事等は、この調査結果や土地所有者等が自主的に行った土壌汚染調査の結果が、土壌汚染の指定基準を超過している場合、健康被害が生じるおそれがあるため汚染の除去等の措置が必要な土地を「要措置区域」に、健康被害が生じるおそれがないため汚染の除去等の措置が不要な土地を「形質変更時要届出区域」に指定します。

令和４年度（2022 年度）の土壌汚染対策法第 3 条に基づく有害物質使用特定施設の廃止届出件数は２件であり、土壌汚染状況調査報告件数は１件、また、同法第 4 条に基づく 3,000㎡以上の土地の形質変更届出は 798 件であり、調査命令は０件でした。

また、調査結果を受けて、形質変更時要届出区域９件を指定しました。

このほか、同法に基づく土壌汚染調査を行う者は、知事等から指定を受ける必要があり（指定調査機関）、令和５年度（2023 年度）末現在、指定調査機関は全道で 37 事業所となっています。

また、汚染土壌の処理を業として行う者は知事等の許可が必要であり、令和５年度（2023年度）末現在、汚染土壌処理業者は全道で５業者となっています。

なお、「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」に基づき農用地土壌汚染対策地域に指定している地域は、道内にはありません。

エ　地盤沈下対策

公害としての地盤沈下は、地盤の軟弱な地域における地下水の過剰なくみ上げが主な原因と考えられています。

道内では、昭和40年代（1965年代）に当時の環境庁が、石狩平野等の4地域を「地盤沈下またはそのおそれがある地域」として指定しました（右表）。

このうち、石狩平野地域内では、令和4年度（2022年度）に0.81cmの沈下が認められており、札幌市等が観測井戸、水準点を設置し、継続調査を実施しています。

■地盤沈下の状況

地　域	地域内での水準点の累積沈下量（測定年度）	地域内での水準点の直近の測量による年間沈下量（測定年度）
石狩平野地域	90.44cm（S50～R4）	0.81cm（R4）
釧路平野地域	21.40cm(S44～H13)	0.51cm（H10～13）
十勝平野地域	20.15m（S52～H11）	0.08cm（H10～11）
勇払原野（参考）	15cm（S30～H3）	平均0.5cm （S58～H3）

※1　令和４年度　全国の地盤沈下地域の概況（環境省）
※2　勇払原野は、揚水による地盤沈下とは認められておらず、環境省の調査対象となってはいない。

また、札幌市内は、「札幌市生活環境の確保に関する条例」により、地下水揚水施設の届出、地下水採取基準の遵守、地下水採水量の報告等が義務づけられています。

２　化学物質等による環境汚染の未然防止

(1) ダイオキシン類対策

道や市町村では、「ダイオキシン類対策特別措置法」（以下「ダイオキシン法」という。）に基づいて、コプラナーPCB を含むダイオキシン類による大気、水質、底質及び土壌の汚染の状況について調査測定を行っています。

令和４年度（2022 年度）は、大気、水質及び土壌のいずれも、すべての調査地点において環境基準を達成し、調査開始以降 22 年連続で環境基準を達成しています（右表）。

また、道及び政令市は、ダイオキシン法に定められた廃棄物焼却施設などの特定施設に立入検査を行うとともに、特定施設の設置者に対し、排出ガス及び排出水中のダイオキシン類濃度の自主測定結果等の報告を求めるなど、必要な指導を行っています。

■ダイオキシン類調査測定結果の概要

区　分		地点数	測定結果	環境基準
大　気		29	0.0016～0.081 pg-TEQ/m^3	0.6pg-TEQ/m^3
水質	河川・海域	31	0.014～0.21 pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L
水質	地　下　水	9	0.014～0.067 pg-TEQ/L	1pg-TEQ/L
底質（河川、湖沼、海域）		32	0.0048～4.1 pg-TEQ/g	150pg-TEQ/g
土　壌		25	0.00040～7.8 pg-TEQ/g	1,000pg-TEQ/g

※1　令和4年度(2022年度)の測定結果
※2　同一調査地点で2回以上調査測定を行った場合はそれらの平均値
※3　市町村（ダイオキシン法政令市(札幌市、旭川市、函館市)を除く）及び国が実施した測定結果を含む

令和４年度（2022 年度）は、排出ガス測定 11 施設、排水測定 1 施設を含む全道の特定施設（事業場）延べ 55 箇所に立入検査を行い（右表）、施設の稼働状況等の確認を行いました。測定結果については、いずれも基準値の超過は確認されませんでした。

■特定施設(事業場)数及び令和４年度立入検査件数

区　　分	特定施設（事業場）数	立入検査件数
大気排出基準 適 用 施 設	232施設(161事業場)	42
水質排出基準 適 用 施 設	77施設(32事業場)	13

※1　特定施設(事業場)数は、令和4年度(2022年度)末現在
※2　立入検査件数は、施設数の延べ数
※3　ダイオキシン法政令市(札幌市、旭川市、函館市)を除く

(2) ＰＲＴＲ制度の推進

「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」（いわゆるPRTR法）に基づき、人や動植物に有害性のある462種類の化学物質を取り扱う事業者は、毎年度、環境への排出量や廃棄物として事業所外へ移動した量を把握して国に届出し、国はその集計結果及び届出対象外の排出量の推計結果を合わせて公表しています（PRTR制度）。

道では、国の公表データをもとに、道内の排出状況を取りまとめており、PRTR制度の普及を図るため、有害化学物質の排出状況などのPRTRデータや化学物質による暴露症状などの化学物質情報をホームページで提供しています。

この制度により道民や企業、行政が同じデータを入手することが可能となり、事業者による化学物質の自主的な管理の改善状況等を社会全体で確認できる環境が整備され、化学物質排出量の削減への取組が進められています。

令和４年度（2022 年度）は、43 業種、1,782 事業所から届出があり、届出排出量及び移動量の合計は 3,619 トンでした。また、主な届出排出物質はマンガン及びその化合物（38.2%）、トルエン（16.6%）、キシレン（9.1%）となっており、このうち最も排出・移動割合の高かったマンガン及びその化合物は、主に鉄鋼業や非鉄金属製造業、化学工業などから排出されており、そのほとんどが廃棄物として事業所から移動しています。

(3) その他の化学物質汚染対策

道では、化学物質による環境汚染を未然に防止するため、全庁組織である「環境政策推進会議化学物質対策部会」で関係部局と協議調整を進めるとともに、総合的かつ効果的な施策の展開を図っています。また、環境省の委託調査である「化学物質環境実態調査」などに積極的に協力し、その実態把握に努めています。

(4) 食品の環境汚染物質検査

道内に流通する食品の安全性を確保するため、環境汚染物質の残留状況に関する検査を実施しています。

ア　魚介類の水銀検査

令和5年度（2023年度）は、本道周辺海域の魚介類10種12検体について検査しましたが、いずれも厚生労働省の暫定的規制値（総水銀0.4ppm）を下回っていました。

イ　魚介類のクロルデン検査

シロアリ駆除剤などに使用されていたクロルデン（有機塩素系薬剤）について、令和5年度（2023年度）は、本道周辺海域の魚介類10種12検体について検査しましたが、いずれの検体からもクロルデンは検出されませんでした。

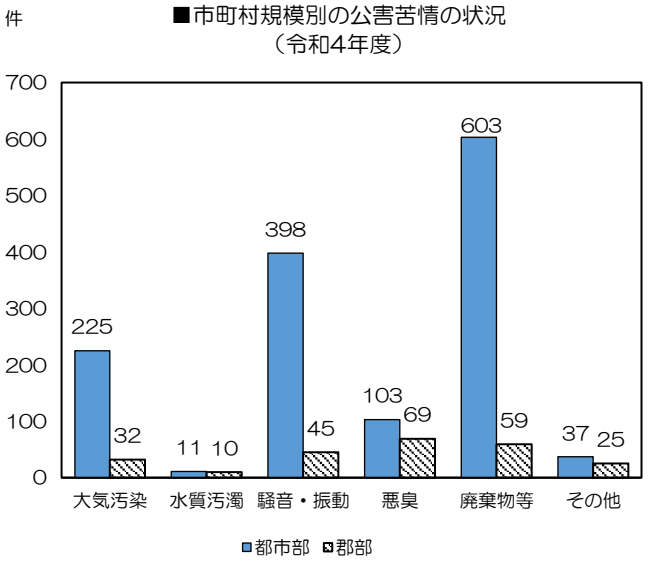
３　その他の生活環境保全対策

(1) 公害苦情、公害紛争の処理

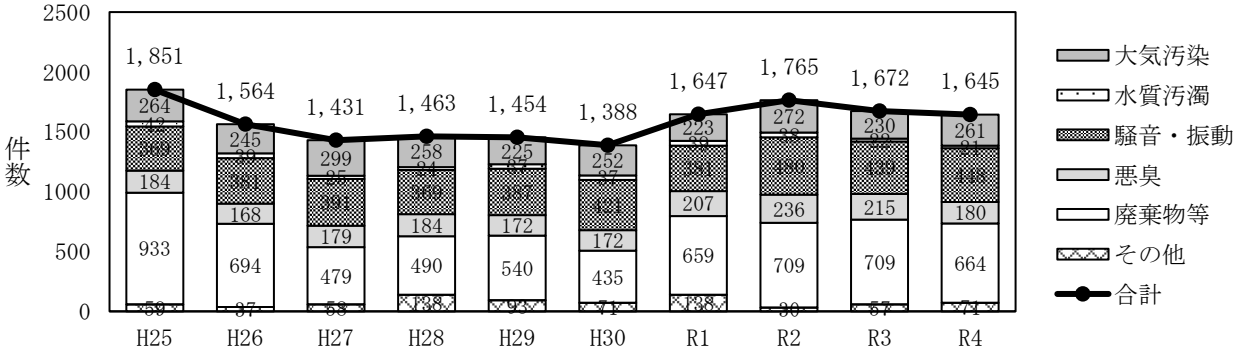
公害苦情は、地域の生活環境や産業活動などと密接な関わりがあり、都市部と郡部では傾向が異なります。苦情件数の大半を占める都市部（人口10万人以上の市）では、廃棄物の不法投棄や騒音・振動の苦情受付件数が多く、一方、郡部（その他の市町村）では、悪臭の苦情受付件数が多くなっています。

なお、地域住民から市町村や道の窓口に寄せられた公害苦情は、令和元年度（2019年度）から令和２年度（2020年度）にかけて増加しましたが、令和３年度（2021年度）以降は減少傾向にあります（下図）。

■市町村規模別の公害苦情の状況
（令和4年度）



■公害苦情受付件数の推移（過去10カ年）



道では、公害紛争処理法に基づき公害苦情相談員を置く（15名）とともに、「北海道公害苦情処理要綱」により、苦情の処理体制や運用方針を定め、市町村等と協力して適切な処理に努めています。

また、公害に係る紛争について迅速かつ適正な解決を図るため、公害紛争処理法に基づき「北海道公害審査会」を設置し、紛争当事者からの申請に応じて、公正中立の立場からあっせん、調停、仲裁を行うこととしています。

◆公害防止管理者

工場からの大気汚染、水質汚濁等の公害を未然に防止するためには、事業者が公害防止組織を整備し、自主的に対策を推進する必要があります。このため、「特定工場における公害防止組織の整備に関する法律」に定める一定規模以上の工場では、公害防止の専門知識を有する資格者を「公害防止管理者」等として選任し、知事等に届け出ることが義務付けられています。

令和 5 年度（2023 年度）末現在、道内の公害防止管理者等の選任状況は、公害防止統括者が 247 名、公害防止主任管理者が 20 名、公害防止管理者が 642 名となっています。

(2) 泊発電所に関する環境保全対策

道並びに泊村、共和町、岩内町及び神恵内村は、北海道電力株式会社泊発電所周辺の地域住民の健康を守り生活環境の保全を図る目的で、昭和61年（1986年）2月に、北海道電力株式会社と「泊発電所周辺の安全確保及び環境保全に関する協定」（以下「安全協定」という。）を締結しています。

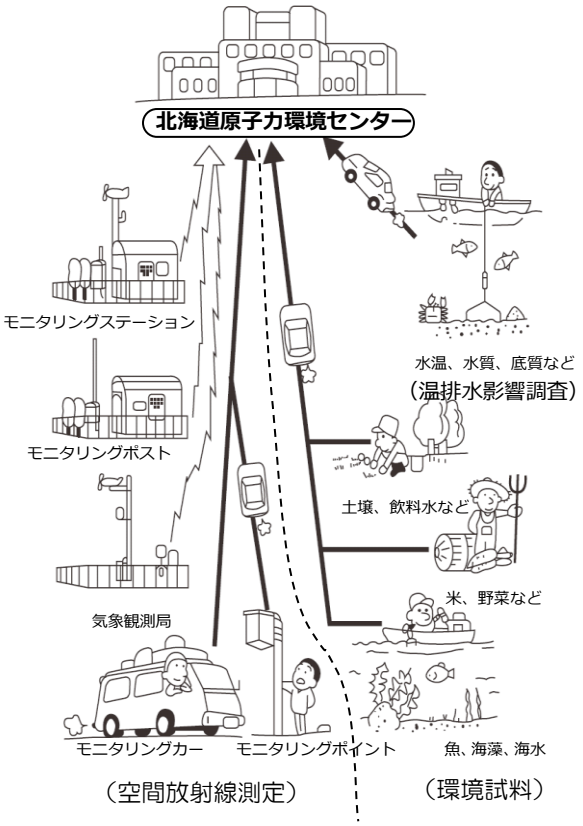
また、平成25年（2013年）1月には、道並びに後志管内16市町村（小樽市、島牧村、寿都町、黒松内町、蘭越町、ニセコ町、真狩村、留寿都村、喜茂別町、京極町、倶知安町、積丹町、古平町、仁木町、余市町及び赤井川村）と北海道電力株式会社は、泊発電所周辺の安全確認等を行う目的で、「泊発電所周辺の安全確認等に関する協定」（以下「安全確認協定」という。）を締結しています。

泊発電所周辺地域における環境放射線等の測定を実施するため、道と北海道電力株式会社は、安全協定に基づき設置された「泊発電所環境保全監視協議会」（以下「監視協議会」という。）が策定した「環境放射線監視及び温排水影響調査基本計画」及び安全確認協定に基づき策定した「環境放射線測定計画」に基づき、環境モニタリングを実施しています。

モニタリングでは、泊発電所周辺地域における空間放射線を監視するため、「モニタリングステーション」、「モニタリングポスト」と呼ばれる測定施設による連続観測、「モニタリングカー」（放射線を計測できる機器を搭載した車両）による移動測定、農畜産物・海産物などの食品をはじめ、海水、海底土、陸水、大気中浮遊じんなどの放射能分析を行っているほか、発電所前面海域の物理的な環境及び生物の状況を長期的かつ広域的に調査し、発電所の取放水に伴う海洋環境への影響を把握しています。

モニタリングによる測定結果は、監視協議会の下部組織である技術部会において評価を行い、四半期ごとに取りまとめ、公表するとともに、安全協定に基づく測定結果は、毎年度、監視協議会において、確認を受けています。

■環境モニタリングのしくみ



■安全協定に基づく空間放射線等測定結果（令和５年度）

項目				地点数等		測定頻度	単位	測定結果
空間ガンマ線	線量率	固定測定施設		22局		連続	nGy/h	12～105
		モニタリングカー	定点	43か所		四半期に1回		9～81
			走行	5ルート		四半期に1回		12～188
	積算線量			68か所		3か月積算	mGy/92日	0.08～0.14
放水口ポスト計数率				2局	1,2号機	連続	cpm	196～367
					3号機			219～626
排気筒モニタ計数率				3か所	1号機	連続	cpm	344～409
					2号機			370～423
					3号機			356～409

※1　線量率：単位時間当たりの放射線の量。
※2　Gy：グレイ。物質に吸収された放射線の量を表す単位。mGyは千分の１グレイ、nGyは十億分の1グレイ。
※3　cpm：count per minute　1分間当たりの放射線のカウント数。

■安全協定に基づく環境試料中の放射能分析結果（令和５年度）

試料名	単位	核種分析			全ベータ放射能測定
		ガンマ線放出核種（人工核種）セシウム-137	ストロンチウム-90	トリチウム	
大気中浮遊じん	mBq/m^3	ND	－	－	0.15～2.0
降下物	Bq/m^2･月	ND～0.11	－	－	－
陸水	mBq/L（トリチウム Bq/L）	ND	0.68～1.0	ND～0.74	－
陸土	Bq/kg乾土	0.76～20	ND～2.0	－	－
農畜産物	Bq/kg生	ND～0.045	ND～0.072	－	－
指標植物	Bq/kg生	ND～0.076	1.0～3.6	－	－
海水	mBq/L（トリチウム Bq/L）	ND～1.9	ND	ND～0.67	－
海底土	Bq/kg乾土	ND	ND	－	－
海産物	Bq/kg生	ND～0.19	ND	－	－
指標海生生物	Bq/kg生	ND	－	－	－

※1　Bq：ベクレル。放射能の強さを表す単位。
※2　ND：定量下限値未満を表す。
※3　「－」は測定対象外を表す。
※4　ガンマ線放出核種分析では、セシウム-137以外の人工核種は検出されていない。

■安全協定に基づく生物調査結果（令和5年度）

項　　目		調査方法	出現種類数	主な出現種類名
潮間帯生物		目視観察	59～65	イワフジツボ、ｺｳﾀﾞｶﾁｬｲﾛﾀﾏｷﾋﾞｶﾞｲなど
底生生物	マクロベントス（専用港外）	採泥法	33～57	マルソコエビ科の1種、キョウスチロリなど
	マクロベントス（専用港内）	採泥法	17～36	シロガネゴカイ科の1種、サクラガイなど
	メガロベントス	目視観察	45～54	ムラサキインコガイ、タマキビガイなど
海藻		目視観察	37～58	無節サンゴモ類、イソガワラなど
魚等の遊泳動物		刺網等	28～32	ホッケ、ソウハチなど
卵		MTDﾈｯﾄ	1～6	スケトウダラ、カレイ科の1種など
稚仔		MTDﾈｯﾄ	3～6	ネズッポ科、ホッケなど
動物プランクトン		ネット法	58～88	甲殻綱など
植物プランクトン		採水法	68～101	珪藻綱など

■安全協定に基づく水質調査（海域）結果（令和5年度）

項　　目	単　位	測定結果
塩　分	－	25.5～34.1
透明度	m	3.2～14.0
水素イオン濃度	－	7.9～ 8.2
溶存酸素量	mg/L	7.0～11.4
化学的酸素要求量	mg/L	<0.5～1.4
浮遊物質量	mg/L	<1.0～6.9
全リン	mg/L	0.003～0.024
リン酸態リン	mg/L	<0.002～0.014
全窒素	mg/L	0.08～0.36
アンモニア態窒素	mg/L	<0.005～0.039
亜硝酸態窒素	mg/L	<0.003～0.005
硝酸態窒素	mg/L	<0.003～0.145
ｎ－ヘキサン抽出物質	mg/L	<0.5

■安全確認協定に基づく空間放射線測定結果（令和5年度）

項　　目		固定測定施設数	測定頻度	単位	測定結果
空間ガンマ線	線量率	21局	連続	nGy/h	5～150

※1　線量率：単位時間当たりの放射線の量。
※2　Gy：グレイ。物質に吸収された放射線の量を表す単位。nGyは十億分の1グレイ。

■安全確認協定に基づく環境試料中の放射能分析結果（令和5年度）

試料名	単　位	ガンマ線放出核種分析（人工核種）
飲料水	Bq/kg	ND
農畜産物	Bq/kg	ND
海産物	Bq/kg	ND

※1　Bq：ベクレル。放射能の強さを表す単位。
※2　ND：定量下限値未満を表す。
※3　環境試料中の放射能の定量下限値については、食品衛生法に基づく食品中の放射性物質の基準値（放射性セシウム）と比較できるよう、その基準値の10分の1未満としている。