

令和6年北陸地方一級河川の水質現況

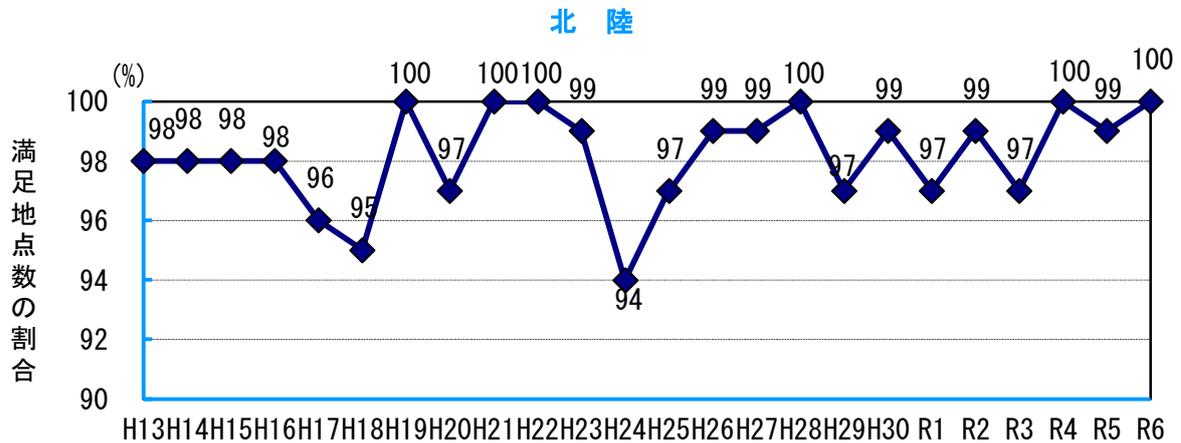
1. 水質調査結果	
(1) 生活環境保全に関する環境基準の満足状況	P 1
(2) 水質が良好な河川	P 5
2. 住民参加による調査結果	P 7
3. ダイオキシン類実態調査結果	P 19
4. 水質事故について	P 24
〈参考資料〉	
・河川別・測定地点別 経年変化 (BOD75%値)	P 25
・ダイオキシン類用語の解説	P 27
・水質用語の解説	P 29

1. 水質調査結果

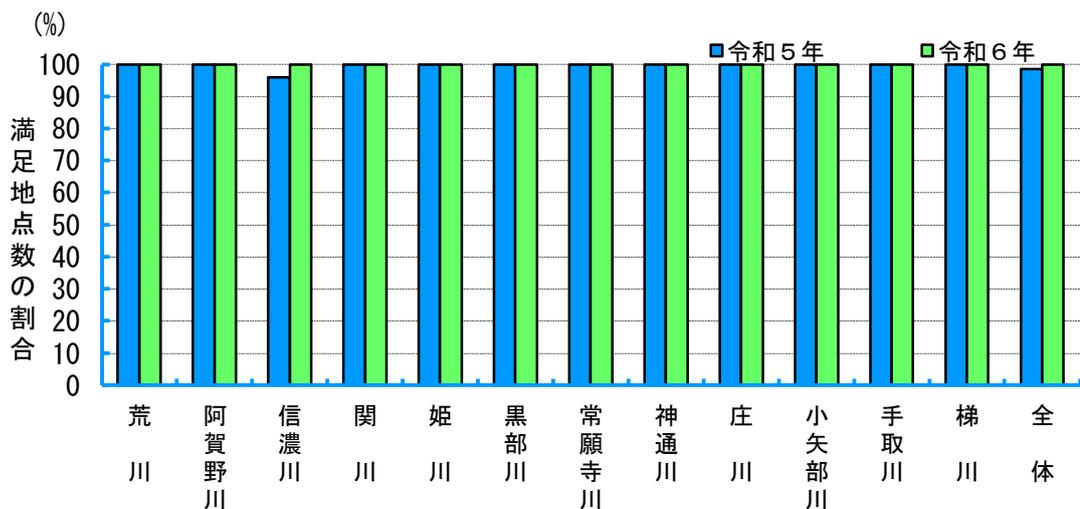
(1) 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

○ BOD（またはCOD）値が環境基準を満足した地点の割合は100%であった。

北陸地方整備局管内の一級河川の直轄管理区間において、生活環境の保全に関する環境基準項目のうち、BOD（生物化学的酸素要求量）または、COD（化学的酸素要求量）の環境基準を満足した調査地点の割合は100%（67地点/67地点）であった。



図－1－1 一級河川における環境基準値を満足している地点の割合経年変化



R	全調査地点数	4	10	24	4	2	4	2	5	2	3	4	3	67
6	基準値満足地点数	4	10	24	4	2	4	2	5	2	3	4	3	67
年	満足度の割合 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
R	全調査地点数	4	10	24	4	2	4	2	5	2	3	4	3	67
5	基準値満足地点数	4	10	23	4	2	4	2	5	2	3	4	3	66
年	満足度の割合 (%)	100	100	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99

図－1－2 一級河川における環境基準を満足している地点の水系別割合

主要河川の代表地点における水質(BOD75%値)の経年変化

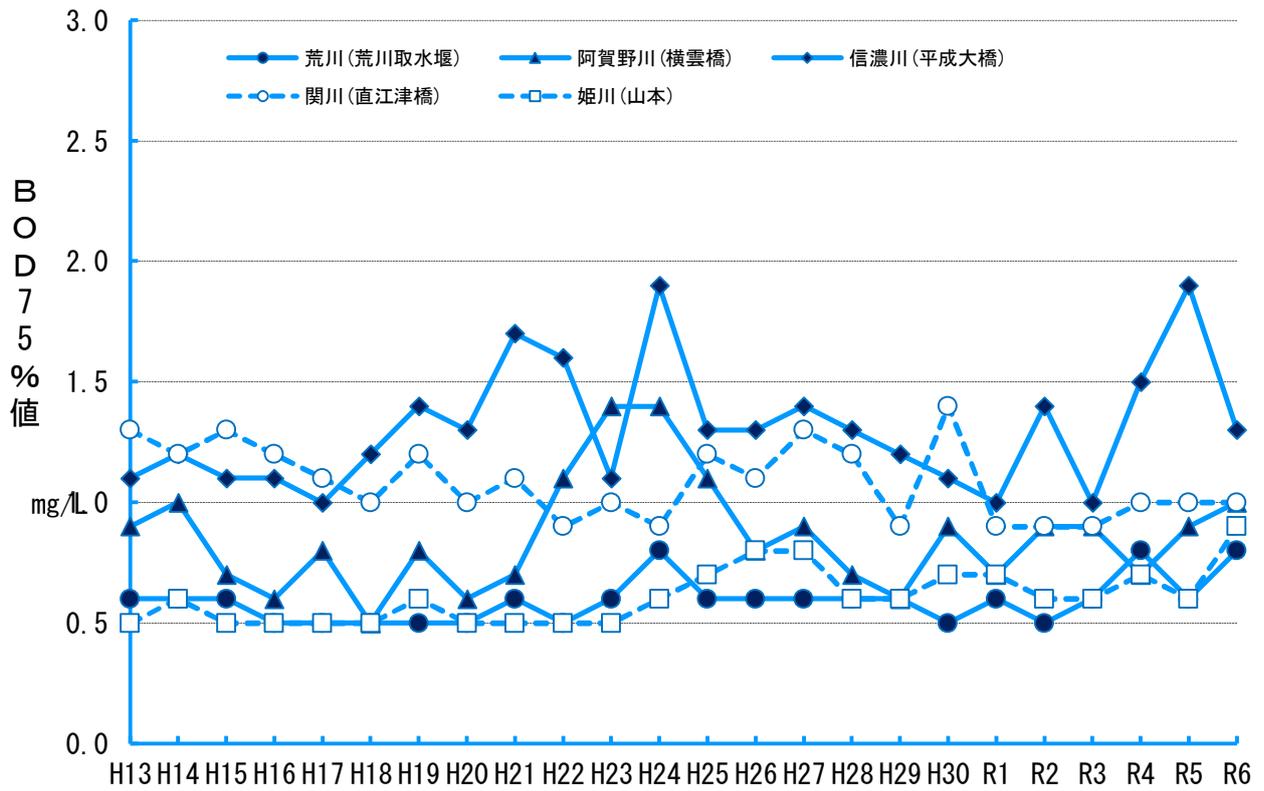


図-1-3 主要河川の代表地点における水質の経年変化 (その1)

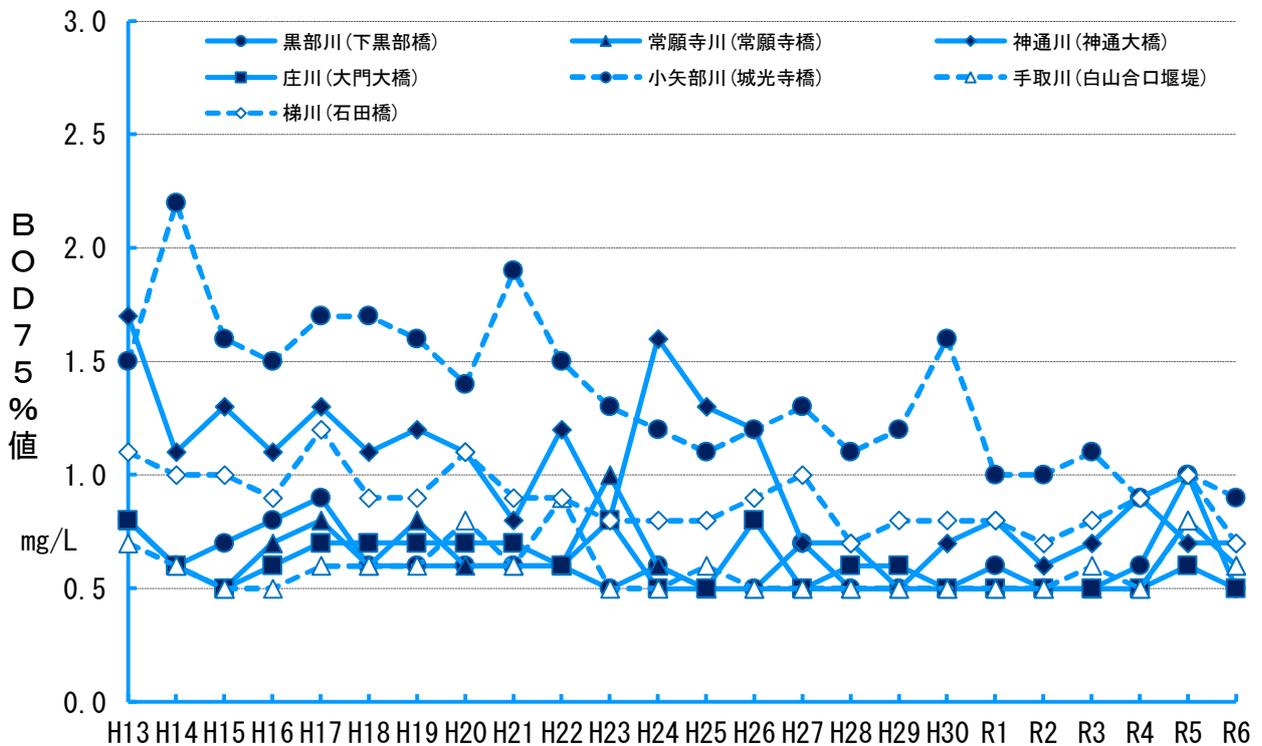
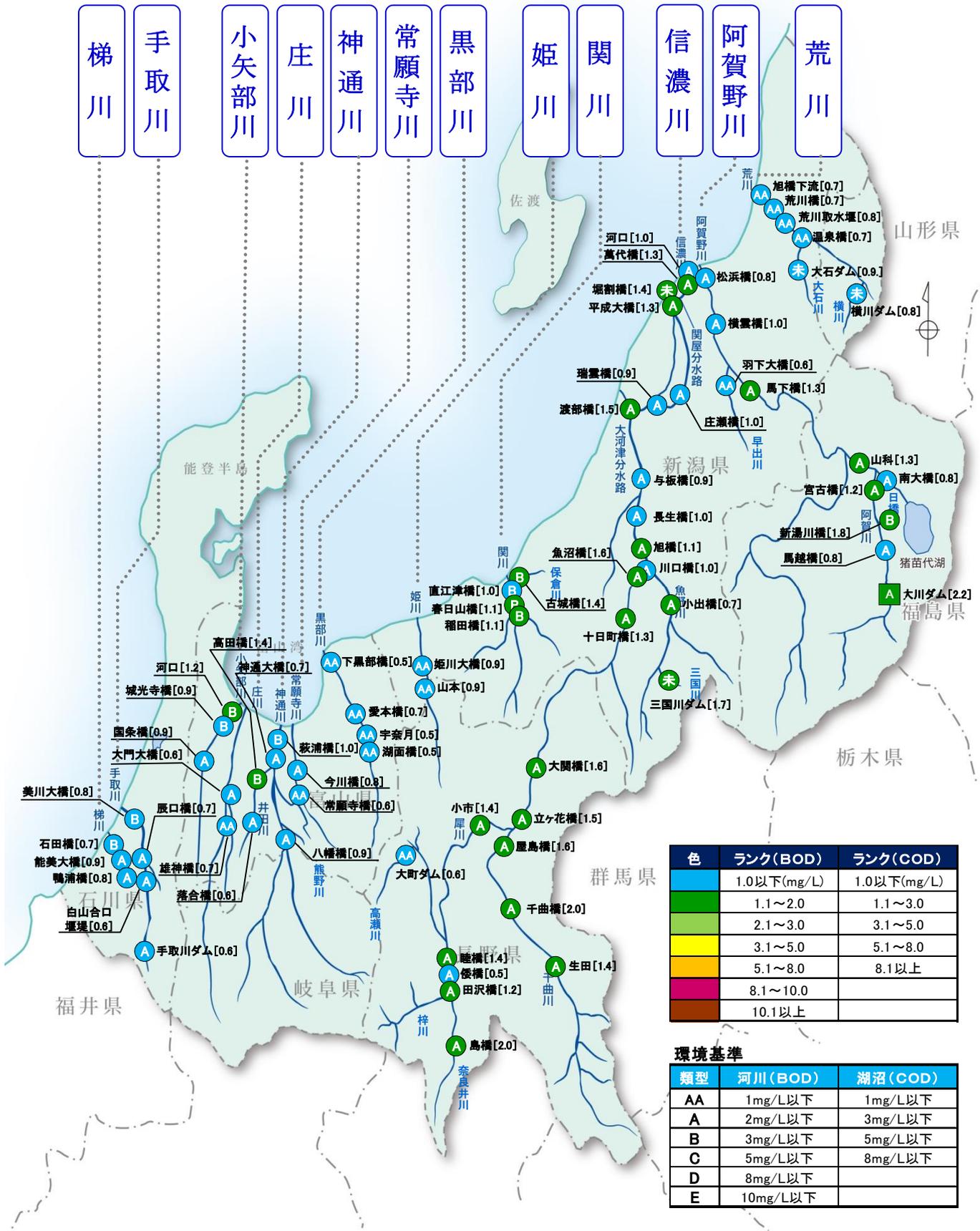


図-1-4 主要河川の代表地点における水質の経年変化 (その2)



色	ランク(BOD)	ランク(COD)
青	1.0以下(mg/L)	1.0以下(mg/L)
緑	1.1~2.0	1.1~3.0
黄緑	2.1~3.0	3.1~5.0
黄	3.1~5.0	5.1~8.0
橙	5.1~8.0	8.1以上
赤	8.1~10.0	
黒	10.1以上	

環境基準

類型	河川(BOD)	湖沼(COD)
AA	1mg/L以下	1mg/L以下
A	2mg/L以下	3mg/L以下
B	3mg/L以下	5mg/L以下
C	5mg/L以下	8mg/L以下
D	8mg/L以下	
E	10mg/L以下	

- 、□の色 : 河川水質ランク(BOD75%値、COD75%値)
- の記号 : 環境基準の類型
- の記号 : 湖沼の環境基準
- : 環境基準を満足出来なかった地点
- 未 : 環境基準類型が設定されていない地点
- []の数値 : 各地点のBOD75%値、COD75%値

(参 考) 令和6年 北陸管内の一級河川のBOD値

水系名	河川名	BOD (mg/ℓ)	
		平均値	(75%値)
荒 川	アヲカ 荒 川	0.7	(0.7)
阿賀野川	アガノガリ・アガガリ 阿賀野川・阿賀川	1.0	(1.1)
信濃川	シノガリ・チクマガリ 信濃川・千曲川	1.1	(1.3)
信濃川	ウオガリ 魚野川	0.8	(0.9)
信濃川	サイカ 犀 川	1.0	(1.1)
関 川	セキカ 関 川	0.9	(1.1)
姫 川	ヒメカ 姫 川	0.7	(0.9)
黒部川	クロベガリ 黒部川	0.6	(0.6)
常願寺川	ジョウガンジガリ 常願寺川	0.6	(0.7)
神通川	シンツウガリ 神通川	0.7	(0.8)
神通川	イダガリ 井田川	0.9	(1.0)
庄 川	ショウガリ 庄 川	0.6	(0.6)
小矢部川	オヤベガリ 小矢部川	0.8	(1.0)
手取川	テトリガリ 手取川	0.7	(0.7)
梯 川	カハシガリ 梯 川	0.7	(0.8)

注) 北陸地方整備局管内の水質調査地点が2地点以上の一級河川を対象にしています。

(2) 水質が良好な河川

○ 「年間の平均的な水質（BOD値）が最も良好な河川」（全国 全20河川）

- 水質の最も良好な河川は、水質調査地点が2地点以上の一級河川を対象に、当該河川における令和6年に測定されたBODの年間平均値により評価し、令和6年の水質調査結果より、全国一級河川160河川の中で水質が良好な河川を評価しました。
- BOD値の年平均値が0.5mg/ℓ（環境省の定める報告下限値）で、かつBOD75%値が0.5mg/ℓであるものを、年間の平均的な水質（BOD値）が最も良好な河川としている。

表－1－1 水質が最も良好な河川

年	地方名	河川名	BOD (mg/ℓ) 平均値・75%値
令和6年	北海道	シリベツカガリ 尻別川(尻別川水系)	0.5
	北海道	シリベシトシリベツカガリ 後志利別川(後志利別川水系)	
	北海道	サツナイカガリ 札内川(十勝川水系)	
	北海道	シヨコツカガリ 渚滑川(渚滑川水系)	
	東北	アラカガリ 荒川(阿武隈川水系)	
	東北	イサカガリ 胆沢川(北上川水系)	
	東北	タマカガリ 玉川(雄物川水系)	
	中部	カナカガリ 狩野川(狩野川水系)	
	中部	アベカガリ 安倍川(安倍川水系)	
	中部	クシダカガリ 櫛田川(櫛田川水系)	
	近畿	クマノカガリ 熊野川(新宮川水系)	
	近畿	キタカガリ 北川(北川水系)	
	中国	テンジンカガリ 天神川(天神川水系)	
	中国	オカモカガリ 小鴨川(天神川水系)	
	中国	タカツカガリ 高津川(高津川水系)	
	四国	ニトカガリ 仁淀川(仁淀川水系)	
	九州	カワベカガリ 川辺川(球磨川水系)	
	九州	ホンシヨウカガリ 本庄川(大淀川水系)	
	九州	オマルカガリ 小丸川(小丸川水系)	
	九州	コカセカガリ 五ヶ瀬川(五ヶ瀬川水系)	

- 北陸管内で特に水質が良好な地点（年平均BOD値0.5mg/ℓ）はありませんでした。

河川名	測定地点の 県名	観測地点名	BOD (mg/ℓ) 平均値

※湖沼類型指定、海域類型指定の調査地点及びダム貯水池は含まない。

2. 住民参加による水質調査

(1) 住民協働調査の目的

水辺の魅力を高め、良好な河川環境を維持していくためには、市民参加による河川環境の整備と保全を進めていくことが重要である。

住民との協働による水質調査は、住民が測定に参加でき、かつ、分かりやすい水質項目を住民と協働して調査することによって、水質調査活動を通じた住民の川に対する意識の向上（情報提供を含む）、河川水質の情報収集、住民の主体的な行動を引き出すことなどにより、川の改善を目指すことをねらいとした調査である。

(2) 調査内容

「住民参加による水質調査」は、主に表に示す取り組みや調査の一環として、古くから全国で数多く実施されている。

これら調査は、子どもに向けた啓発・学習ツールとしても利用されており、調査の定着や多様化も見られている。

調査では、水辺に来る人々に理解できる分かりやすい指標項目で、水質調査に容易に参加でき、その調査結果が評価できるような水質項目として、主に表に示す調査項目が利用されている。

これら項目は、「河川（湖沼）水質管理の指標（案）」における「住民との協働による測定項目」として、啓発・学習に効果的な水質項目及び水質に関連する重要な項目としても紹介されている。

表－２－１ 住民との協働による水質調査の主な種類と測定項目

調査の種類	概要	主な測定項目
①河川愛護活動・イベントの一環として実施	<ul style="list-style-type: none"> 河川愛護月間などの行事や地元が開催するイベントにおいて実施 自治体、漁業関係者等と河川管理者の連携のもと川遊びや稚魚放流、防災体験などの多様な体験メニューの一つとして水質調査を実施 	簡易水質調査（パケット等） 水生生物による水質の簡易調査など
② 出前講座・環境学習・防災学習の一環として実施	<ul style="list-style-type: none"> 教育委員会や学校と河川管理者の連携のもと学校の授業において水質調査を実施 河川協力団体や教育関係者等が主体となって、子供の夏休みの自由研究向けに企画・実施するケースもある。 	簡易水質調査（パケット等） 水生生物による水質の簡易調査 水温、流速、川底の石の大きさなど
③今後の河川水質管理の指標（住民協働調査）として実施	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省では、平成17年から、水質調査の一部を住民と河川管理者の協働により実施。 感覚的な水質指標による調査（ごみの量や水の臭いなどを実際に体感することで測定し、評価する）を取り入れた調査を実施。 	感覚的な水質指標による調査 <ul style="list-style-type: none"> ごみの量 透視度 川底の感触 水の臭い 水生生物による水質の簡易調査
④水生生物による簡易水質調査として実施	<ul style="list-style-type: none"> 水生生物は、水の汚れ（水質汚濁）の長期的・複合的な状況を反映しているので、これらの生物の種類や数を調べることで、おおまかな河川の水質を知る調査。 国土交通省と環境省では、昭和59年度から小中高生や一般の方の参加を得て全国にて継続的に実施している。 	水生生物による水質の簡易調査
⑤その他	<ul style="list-style-type: none"> 平成16年から実施している「身近な水環境の全国一斉調査」では、市民団体等が協働で全国の河川や水辺など身近な水環境の水質をパック方式により一斉に調査し、公表している。 地域の特性やニーズに応じて、地域独自の調査（測定）項目や評価方法（点数付けなど）を設定し、調査を行うケースもある。 	（地域独自の測定項目を設定）

(3) 実施水系と地点数

北陸管内で住民との協働調査を実施した調査地点数は、12水系、19地点である。

種類ごとでは、「河川愛護活動・イベントの一環として実施」は該当なし、「出前講座・環境学習・防災学習の一環として実地」が1地点、今後の河川水質管理の指標（住民協働調査）として実地」が9地点、「水生生物の簡易水質調査として実地」が9地点、「その他」（身近な水環境全国一斉調査、自然再生事業の活動、ミズベリング・かわまちづくり、治水・防災に関するイベント時、その他として実施）は該当なし、である。

(4) 参加者数

令和6年の河川における住民参加による水質調査は、大人109人、子供420人、合計529人の住民の参加を得て実施した。

(5) 各調査の紹介

1) 水生生物による簡易水質調査 (水生生物調査)

①水生生物調査とは

サワガニ、カワゲラ等の河川に生息する水生生物は、水質汚濁の長期的・複合的な影響を反映していると考えられており、これらを指標とした水質の簡易調査は、誰でも調査に参加できるという利点を持っている。

水生生物調査における水質階級は、有機物の少ない河川に人間活動の影響で有機物を多量に含む排水が混入した時、河川環境や生息する生物がどのように変化するかという視点から行われてきた研究を基礎としており、各水質階級を判断するための指標生物を設定している。指標生物は以下の点を考慮して設定されており、現在は表に示したような生物が指標生物となっている。

【指標生物選定基準】

- ①全国的に見つけることができ、ある程度の数がいて、夏の期間は必ずいる種であること
- ②誰にでも見つけることができ、似ている種が少なく、区別が簡単であること
- ③水の汚れ(有機物濃度)に対しては生息する幅が狭い生物であること
- ④水深の浅いところ(水深30cm以下)に生息している生物であること

表-2-2 指標生物

I. きれいな水の生物	II. ややきれいな水の生物
カワゲラ類 ナガレトビケラ類 ヤマトビケラ類 ヒラタカゲロウ類 ヘビトンボ ブユ類 アミカ類 ナミウズムシ サワガニ ヨコエビ類	コガタシマトビケラ類 オオシマトビケラ ヒラタドロムシ類 ゲンジボタル コオニヤンマ カワニナ類 ○ヤマトシジミ ○イシマキガイ
III. きたない水の生物	IV. とてもきたない水の生物
ミズムシ ミズカマキリ シマイシビル タニシ類 ○イソコツブムシ類 ○ニホンドロソコエビ	ユスリカ類 チョウバエ類 エラミミズサ カマキガイ アメリカザリガニ

※○は汽水域の生物である。

※平成24年からは指標生物の一部が変更されている。

国土交通省では、表に示す水生生物を指標として、全国の一級河川において、小学生、中学生、高校生及び一般市民等の参加を得て、昭和59年度から継続して水生生物による水質の簡易調査を実施している。

②調査結果

令和6年の調査は、北陸管内の一級河川12水系18河川、26地点において、水生生物調査を実施した。

令和6年の調査結果を表に示す。きれいな水と判定された地点割合は約92%であった。昨年と比較したときに、きれいな水と判定された地点割合は2ポイント減少し、ややきれいな水と判定された地点割合は8ポイント増加した。

表－２－３ 水生生物による水質調査結果（判定別割合）

判定内容	地点割合 (%)	
	令和5年	令和6年
きれいな水	94	92
ややきれいな水	0	8
きたない水	0	0
とてもきたない	0	0
判定不能	1	0

※四捨五入の関係で、合計が100にならないことがある。

※判定不能：指標生物が見つからなかった場合など

また、水生生物における全地点の水質調査結果を図に示す。

2) 今後の河川（湖沼）水質管理の指標（住民協働調査）

①河川（湖沼）水質管理の指標とは

国土交通省では、河川水質管理において、住民や利水者の河川水質・河川環境に対して多様化するニーズに応えるため、平成17年3月に「今後の河川水質管理の指標について（案）」を発表した。この「河川水質管理の指標」（今後の河川水質管理の指標）は、住民との協働による測定項目及び河川等管理者による測定項目からなり、平成17年度に全国規模で住民と協働で行う調査を試行し、平成18年より全ての一級河川を対象に本格的に実施している。

湖沼についても、平成22年3月に「今後の湖沼水質管理の指標について（案）」をとりまとめ、これに基づく調査が、同年より全国の湖沼を対象に実施されている。

さらに、令和6年8月には、「ふれあい」や「生態系保全」の観点から新たに設定された環境基準項目や基準値等の指標（案）への反映、及び住民との協働による水質調査の継続・充実を意図した指標（案）と利用方法の改良（簡素化）を行い、新たに「今後の河川（湖沼）水質管理の指標及び調査（案）【改定版】」としてとりまとめている。

今後の河川（湖沼）水質管理の指標（案）では、人と河川のふれあいや生態系への関心など、多様な視点で河川が捉えられるようになってきている現在の状況を鑑み、河川をBODだけでなく、以下の4つの視点で評価できるように検討されている。

○「人と河川の豊かなふれあいの確保」

水質に関係する分かりやすい指標（ゴミの量、透視度、川底の感触、水の臭い、糞便性大腸菌群数）により評価

○「豊かな生態系の確保」

水生生物の生息・生育・繁殖に関係する指標（呼吸に支障が無いこと、毒性が無いこと、生物が生息していること）により評価

○「利用しやすい水質の確保」

上水利用・農業用水・工業用水・水産用水の利用に関係する指標（トリハロメタン生成能、2-MIB、ジオキシン、NH₄-N）により評価

○「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」

下流部の富栄養化や閉鎖性水域（ダム・湖沼・湾）の富栄養化への影響に関係する指標（T-N、T-P）により評価

②指標（案）の利用方法

指標（案）は、「住民との協働による測定項目」と「河川等管理者による測定項目」に分類して示し、各指標（案）を用いた水質評価が可能となるよう評価レベルを設定している。

これは環境基準の評価方法と同様、指標項目の測定結果を数段階に区分し（評価レベルの設定）、それぞれA、B、C等のランク付けによる評価を行うものである。評価レベル（案）を以下に示す^注。（評価レベル（案）の設定根拠等の詳細は、「今後の河川（湖沼）水質管理の指標及び調査（案）」参照。）

■「河川等管理者による測定項目」の評価レベル（案）

○ふん便性大腸菌群数（人と河川の豊かなふれあいの確保）

川の水に触れることに対する安全性や誤飲に対する安全性を評価する際には、水浴場の水質判定基準に基づき、下記の評価レベル（案）での判定が考えられる。

【河川、湖沼共通】

ランク	説明	評価レベル
		ふん便性大腸菌群数 (個/100mL)
A	顔を川の水につけやすい	100 以下
B	川の中に入って遊びやすい	1000 以下
C	川の中には入れない	1000 を超えるもの

※「水浴場の水質判定基準（環境省）」に基づき、評価レベルを設定している。

※環境基準では、令和4年4月より、衛生的な安全性を示す指標について、「大腸菌群数」から「大腸菌」に見直しが行われている（水浴利用の基準値は300CFU/100mL以下（90%値））。

※このため、「水浴場の水質判定基準」の見直しについても今後の動向に留意する必要がある。

注 一般的に滞留水域の水質と滞留水域に流入する河川の水質は異なり、現状の知見では下流域への影響を与える河川水質濃度を評価することは困難であることから、「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」の視点では、評価項目や評価レベルは定めていない。

○DO、NH₄-N (豊かな生態系の確保)

【河川】

ランク	説明	評価項目と評価レベル		
		全国共通項目		地域特性項目
		DO(mg/L)	NH ₄ -N(mg/L)	水生生物の生息*)
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	・スコア法にて評価 ・ランクは地域独自に設定
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	

*) 水生生物の生息は流れのある瀬で調査を実施する。そのため、水生生物の生息はダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。

*) スコア法は各水系・河川での実施事例が少ないことから、ランク区分は地域独自に設定する。

【湖沼】

ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		全国共通項目			地域特性項目
		底層DO ^{※1} (mg/L)	NH ₄ -N ^{※2} (mg/L)	生物の生息 ^{※3} (各湖沼で設定)	当該湖沼・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	独自の評価レベル	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	独自の評価レベル	
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	独自の評価レベル	
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	独自の評価レベル	

※1) 底層DOの評価では、環境基準における底層DOの基準値(下表)も参照すること。

類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	底層DO基準値
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L以上
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域または再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L以上
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L以上

※2) 底層DOと同一の調査地点(採水位置)で測定すること。

※3) 生物の生息は全国共通で調査を実施するが、全国一律に指標種を選定することは相応しくないため、湖沼独自に指標種及び評価レベルを設定すること(「今後の河川(湖沼)水質管理の指標及び調査(案)(変更版)」参考資料(p82~)に、独自の指標および評価レベルの設定について考え方や設定例が示されている)。

○トリハロメタン生成能、大腸菌数、2-MIB、ジオスミン、NH₄-N
 (利用しやすい水質の確保)

【河川、湖沼共通】

ランク	説明	評価項目と評価レベル				
		安全性		快適性		維持管理性
		トリハロメタン生成能 (μ g/L)	大腸菌数 (CFU/100mL)	2-MIB (ng/L)	ジオスミン (ng/L)	NH ₄ -N (mg/L)
A	より利用しやすい	100以下	100以下	5以下	10以下	0.1以下
B	利用しやすい		300以下	20以下	20以下	0.3以下
C	利用するためには高度な処理が必要	100を超えるもの	1,000以下	20を超えるもの	20を超えるもの	0.3を超えるもの

■「住民との協働による測定項目」の評価レベル(案)

啓発や学習目的で、測定結果を評価する際の評価レベル(案)を示す。これら評価は、環境基準等の評価とは異なり、定性的な評価方法である。

評価結果は調査地点の指標項目ごとのよい点、悪い点の評価や複数地点の評価結果の比較等の目安として使用する。

○ごみの量、透視度、川底の感触、水の臭い(人と河川の豊かなふれあいの確保)

この評価方法は、啓発・学習用に水の快適性を評価する方法であり、衛生的安全性(触れる、誤飲の安全性)を評価していないことに注意する必要がある。

【河川】

ランク	説明	評価項目と評価レベル ^{※1)}				
		全国共通項目				地域特性項目
		ごみの量	透視度 (cm)	川底の感触 ^{※3)4)}	水におい	当該河川・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定
A	川の水が快適である	川の中や水際にごみは見あたらないまたは、ごみはあるが全く気にならない	100以上 ^{※2)}	快適である	不快でない	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	川の水に不快感がない	川の中や水際にごみは目につくが、我慢できる	70以上	不快感がない		
C	川の水が不快である	川の中や水際にごみがあって不快である	30以上	不快である	水に鼻を近づけると不快な臭いを感じる	
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい	川の中や水際にごみがあってとても不快である	30未満		水に鼻を近づけるととても不快な臭いを感じる	

※1) 評価レベルについては、河川の状況や住民の感じ方によって異なるため、住民による感覚調査等を実施し、設定することが望ましい。

※2) 実際には100cmを超える水質レベルを設定すべきであり、今後の測定方法の開発が望まれる。

※3) 川底の感触とは、河床の礫に付着した有機物や藻類によるヌメリ感を対象とする。

そのため、川底の感触は、貯水池、湖沼、堰の流水域には適用しない。

※4) 感触の「不快感」については、各々以下のイメージである

A：素足で入りたいと感じる B：履物をはけば入りたいと感じる C：履物をはいても入りたくない

※5) この評価方法は、啓発・学習用に水の快適性を評価する方法であり、衛生的安全性（触れる、誤飲の安全性）を評価していないことに注意すること。

【湖沼】

ランク	説明	評価項目と評価レベル ^{※1)}					
		全国共通項目				地域特性項目	
		ごみの量	透視度 (cm)	湖底の感触 ^{※2),3)}	水におい	アワ発生	当該湖沼・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定
A	水が快適である	湖沼の中や水際にごみは見あたらないまたは、ごみはあるが全く気にならない	50以上	快適である	不快でない	アワは確認できない	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	水に不快感がない	湖沼の中や水際にごみは目につくが、我慢できる	25以上	不快感が無い		肉眼では水面にアワが確認できないが、水をくんで肉眼でよく見ると確認できる	
C	水が不快である	湖沼の中や水際にごみがあって不快である	25未満	不快である	水に鼻を近づけて不快なおいを感じる	アワがうっすらと筋状に発生していて、水面にわずかに散らばり肉眼で確認できる	
D	湖沼の水に魅力がなく、湖沼に近づきにくい	湖沼の中や水際にごみがあってとても不快である			水に鼻を近づけるととても不快なおいを感じる	アワが湖面や湖岸の表面を広く覆い、かたまりもできている	

※1) 評価レベルについては、湖沼の状況や住民の感じ方によって異なるため、住民による感覚調査等を実施し、設定することが望ましい。

※2) 水の中に入れない地点（水と直接ふれあう利用を重視しない地点）では実施しない。

※3) 感触の「不快感」については、各々以下のイメージである

A：素足で入りたいと感じる B：履物をはけば入りたいと感じる C：履物をはいても入りたくない

※4) この評価方法は、啓発・学習用に水の快適性を評価する方法であり、衛生的安全性（触れる、誤飲の安全性）を評価していないことに注意すること。

○簡易DO、簡易NH₄-N、水生生物の生息（豊かな生態系の確保）

この評価方法は、「豊かな生態系の確保」の観点から、啓発・学習用に河川水質を評価する方法であり、簡易的な測定方法を用いることから測定精度が劣るため、測定値は参考値として扱う必要がある。

【河川】

ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		全国共通項目			地域特性項目
		簡易DO (mg/L)	簡易NH ₄ -N (mg/L)	水生生物の生息*	当該河川・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	I. きれいな水 ・カゲラ ・ナガレトビケラ等	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	II. 少しきかない水 ・コガタマビケラ ・オシマビケラ等	
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	III. きかない水 ・ミスジ ・ミスジカサネ等	
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	IV. 大変きかない水 ・セジユスリカ ・チョウバエ等	

*）水生生物の生息は流れのある瀬で調査を実施する。そのため、水生生物の生息は貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。

*）簡易DO、簡易NH₄-Nは、測定精度が劣るため、測定値は参考値として扱う必要がある。

【湖沼】

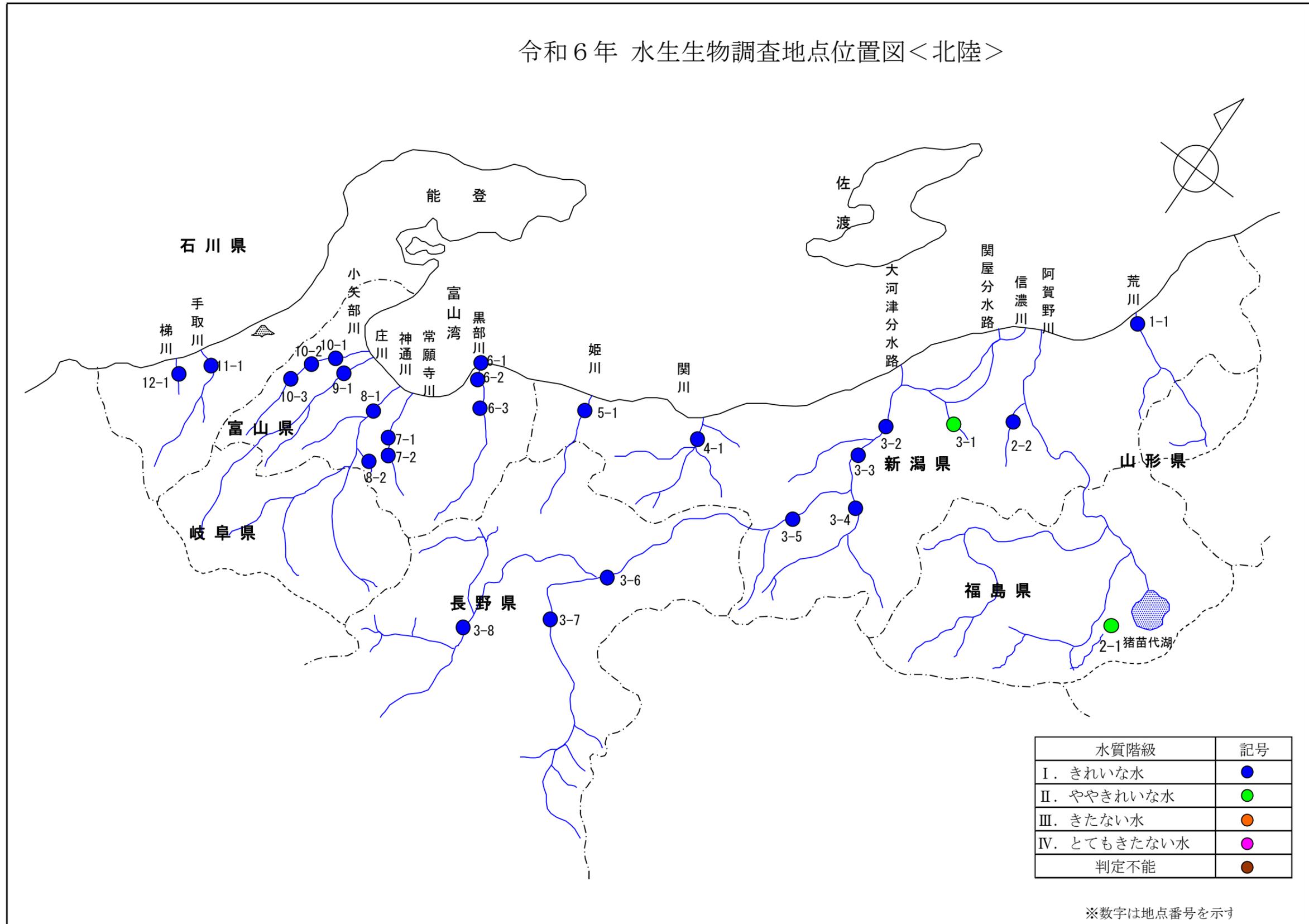
ランク	説明	評価項目と評価レベル			
		全国共通項目			地域特性項目
		簡易DO ^{※1※2} (mg/L)	簡易NH ₄ -N ^{※1※2} (mg/L)	生物の生息 ^{※3} (各湖沼で設定)	当該湖沼・地点の特性や地域住民のニーズに応じて独自に設定
A	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上	0.2以下	独自の評価レベル	・住民と共に独自に設定 ・文献等から設定
B	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	5以上	0.5以下	独自の評価レベル	
C	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	3以上	2.0以下	独自の評価レベル	
D	生物が生息・生育・繁殖しにくい	3未満	2.0を超えるもの	独自の評価レベル	

※1）可能であれば底層の湖沼水の測定が望ましい（基本的に住民による採水が困難であることから、住民協働調査時は、河川管理者が採水し住民に提供する）。

※2）簡易DO、簡易NH₄-Nは、測定精度が劣るため、測定値は参考値として扱う必要がある。

※3）生物の生息は全国共通で調査を実施するが、全国一律に指標種を選定することは相応しくないため、湖沼独自に指標種及び評価レベルを設定すること（「今後の河川（湖沼）水質管理の指標及び調査（案）（変更版）」参考資料（p82～）に、独自の指標および評価レベルの設定について考え方や設定例が示されている）

令和6年 水生生物調査地点位置図<北陸>



3. ダイオキシン類実態調査結果

1. 調査の概要

国土交通省では、全国一級河川の直轄管理区間において、水質及び底質のダイオキシン類による汚染の実態を把握・監視する目的で平成11年度から継続的に調査を実施しています。

令和6年度の北陸地方整備局管内直轄河川における調査結果は下記のとおりです。

1) 調査地点

令和6年度の北陸地方整備局管内の直轄河川における調査地点は下記のとおりです。

12水系16地点で水質・底質ダイオキシン類調査を実施しました。

このうち、重点監視地点（過去に比較的高い濃度のダイオキシン類が検出されたことがあるなど重点的に監視する必要がある地点：7地点）においては一般の秋調査に加え、春期、夏期及び冬期にも調査を実施しました。

荒川水系	荒川	(1地点)
阿賀野川水系	阿賀野川	(1地点)
信濃川水系	信濃川	(3地点)
関川水系	関川、保倉川	(3地点)
姫川水系	姫川	(1地点)
黒部川水系	黒部川	(1地点)
常願寺川水系	常願寺川	(1地点)
神通川水系	神通川	(1地点)
庄川水系	庄川	(1地点)
小矢部川水系	小矢部川	(1地点)
手取川水系	手取川	(1地点)
梯川水系	梯川	(1地点)
12水系	13河川	16地点

(県別箇所数)

- ・新潟県： 9地点
- ・富山県： 5地点
- ・石川県： 2地点

16地点

2) 令和6年度 ダイオキシソ類調査地点・調査項目

下記に令和6年度のダイオキシソ類調査地点及び調査項目を示します。

表-3-1 令和6年度ダイオキシソ類調査地点及び調査項目

水系名	河川名	調査地点	県名	監視地点の位置付け	春期調査		夏期調査		秋期調査		冬期調査		備考
					水質	底質	水質	底質	水質	底質	水質	底質	
荒川	荒川	旭橋下流	新潟県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
阿賀野川	阿賀野川	横雲橋	新潟県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
信濃川	信濃川	平成大橋	新潟県	基準	○	○	○	-	○	-	○	-	重点監視地点
		庄瀬橋	新潟県	補助	○	-	○	-	○	-	○	-	重点監視地点
		旭橋	新潟県	補助	○	-	-	-	○	-	-	-	重点監視地点
関川	関川	直江津橋	新潟県	基準	○	○	-	-	○	-	-	-	重点監視地点
		稲田橋	新潟県	補助	○	-	-	-	○	-	-	-	重点監視地点
		保倉川	新潟県	補助	○	-	-	-	○	-	-	-	重点監視地点
姫川	姫川	山本(中山橋)	新潟県	基準	○	○	○	-	○	-	○	-	重点監視地点
黒部川	黒部川	下黒部橋	富山県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
常願寺川	常願寺川	常願寺橋	富山県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
神通川	神通川	神通大橋	富山県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
庄川	庄川	大門大橋	富山県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
小矢部川	小矢部川	城光寺橋	富山県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
手取川	手取川	美川大橋	石川県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
梯川	梯川	石田橋	石川県	基準	○	○	-	-	-	-	-	-	
計					16	12	3	0	7	0	3	0	

[基準監視地点]: 河川において、水系の順下流端にある環境基準点とし、基本的に毎年1回、春期に調査を実施することとしています。

[補助監視地点]: 基準監視地点を補完する目的でダイオキシソ類が比較的高くなる可能性があると考えられる地点。調査は基本的に3年に1回行うこととしています。

[重点監視地点]: 基準監視地点及び補助監視地点のうちこれまでの調査で要監視濃度(環境基準の1/2)を超えた地点を「重点監視状態にある地点」とし年4回の調査を実施。なお、要監視濃度を8回連続して下回った場合は、基準監視地点、補助監視地点として監視を行います。

2. 調査結果

1) 基準監視地点における調査結果

重点監視地点以外の基準監視地点（10地点）における調査の結果、水質及び底質のいずれに關しても環境基準値を上回った所はありませんでした。これらの基準監視地点においては、基本的に毎年1回、春期に調査を実施することとしており、今後も継続して監視を行っていきます。

表-3-2 令和6年度基準監視地点での調査結果

水系名	河川名	調査地点	県名	監視地点の位置付け	水質ダイオキシン類濃度 pg-TEQ/L	底質ダイオキシン類濃度 pg-TEQ/g
荒川	荒川	旭橋下流	新潟県	基準	0.21	0.68
阿賀野川	阿賀野川	横雲橋	新潟県	基準	0.15	0.21
姫川	姫川	山本(中山橋)	新潟県	基準	0.34	0.21
黒部川	黒部川	下黒部橋	富山県	基準	0.08	0.21
常願寺川	常願寺川	常願寺橋	富山県	基準	0.07	0.21
神通川	神通川	神通大橋	富山県	基準	0.13	0.36
庄川	庄川	大門大橋	富山県	基準	0.08	0.25
小矢部川	小矢部川	城光寺橋	富山県	基準	0.67	0.55
手取川	手取川	美川大橋	石川県	基準	0.59	0.21
梯川	梯川	石田橋	石川県	基準	0.40	0.37

注1: 水質に係る環境基準は1pg-TEQ/L以下(年間平均値), 底質に係る環境基準は150pg-TEQ/g以下

2) 補助監視地点における調査結果

重点監視地点以外の補助監視地点はありませんでした。

3) 重点監視地点における調査結果

重点監視地点（6地点）における調査の結果、3地点（関川水系関川・直江津橋、稲田橋地点、関川水系保倉川・古城橋地点）で水質の環境基準を上回りました。

これらの地点については、引き続き重点的な監視を行っていきます。

表-3-4 令和6年度重点監視地点での調査結果

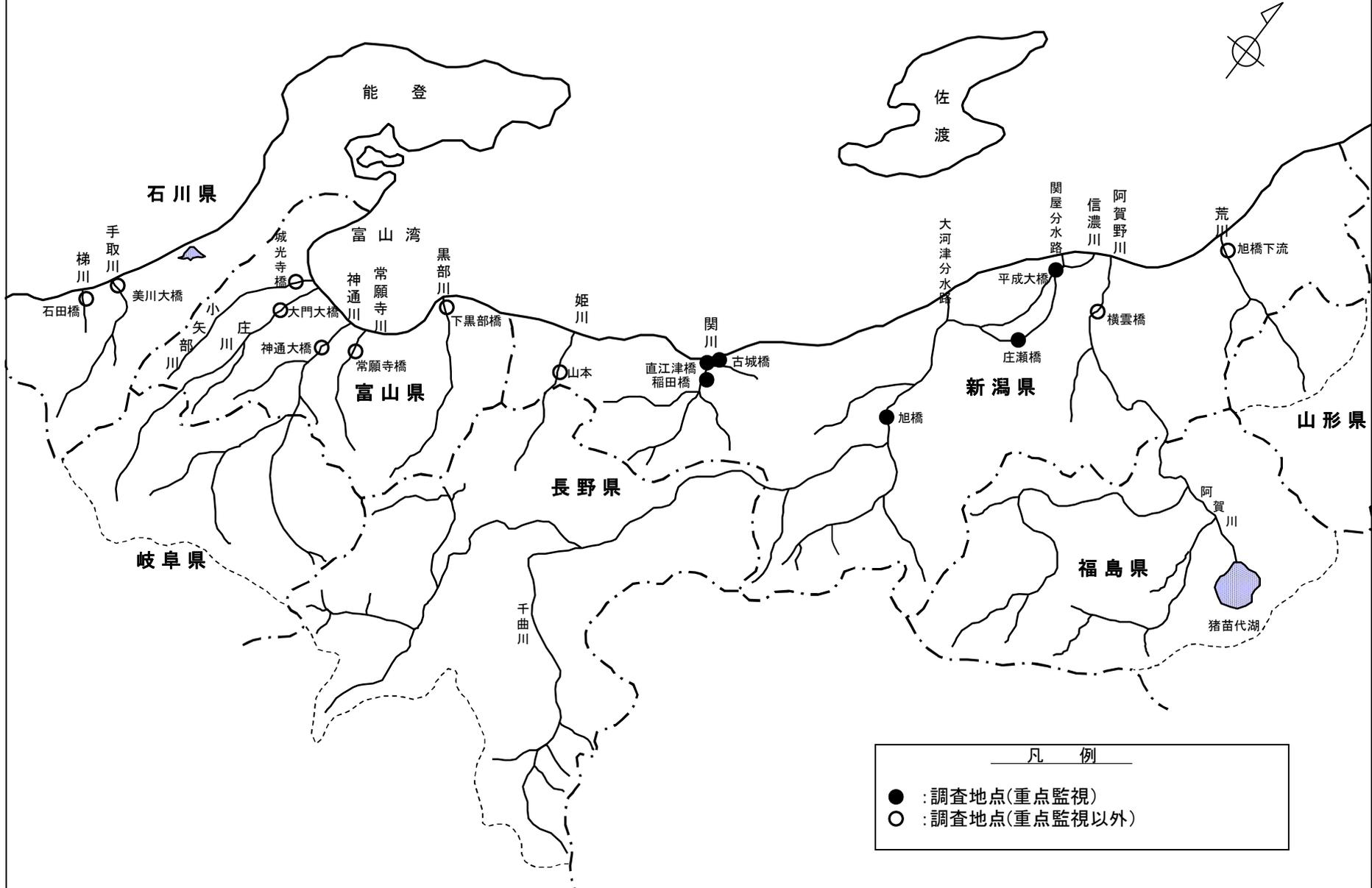
水系名	河川名	調査地点	県名	監視地点の位置付け	調査時期	水質		底質	
						ダイオキシン類濃度	評価値(平均値)	ダイオキシン類濃度	評価値(最大値)
						pg-TEQ/l	pg-TEQ/l	pg-TEQ/g	pg-TEQ/g
信濃川	信濃川	平成大橋	新潟県	基準	春期	1.7	0.62	2.3	2.3
					夏期	0.25		-	
					秋期	0.24		-	
					冬期	0.30		-	
信濃川	信濃川	庄瀬橋	新潟県	補助	春期	1.7	1.0	-	-
					夏期	1.9		-	
					秋期	0.27		-	
					冬期	0.25		-	
信濃川	信濃川	旭橋	新潟県	補助	春期	0.80	0.47	-	-
					夏期	-		-	
					秋期	0.13		-	
					冬期	-		-	
関川	関川	直江津橋	新潟県	基準	春期	4.70	2.5	2.9	2.9
					夏期	-		-	
					秋期	0.31		-	
					冬期	-		-	
関川	関川	稲田橋	新潟県	補助	春期	3.2	1.6	-	-
					夏期	-		-	
					秋期	0.10		-	
					冬期	-		-	
関川	保倉川	古城橋	新潟県	補助	春期	3.6	1.9	-	-
					夏期	-		-	
					秋期	0.22		-	
					冬期	-		-	

注1:水質に係る環境基準は1pg-TEQ/L以下(年間平均値),底質に係る環境基準は150pg-TEQ/g以下

注2:黄色のセルは、環境基準(水質:1pg-TEQ/l[年間平均値]、底質:150pg-TEQ/g[年間最高値])を超えた値を表す。

注3:緑色のセルは、要監視濃度(環境基準値の1/2(水質:0.50pg-TEQ/l[年間平均値]、底質:75pg-TEQ/g[年間最高値]))を超えた値を表す。

ダイオキシン類実態調査地点位置図



5. 水質事故について

- 令和6年の水質事故発生件数は、76件でした。
軽油・灯油など油類による流出事故が約88%でした。

- ・ 令和6年に北陸地方整備局に報告のあった水質事故発生件数は76件（令和5年 82件）であり前年より6件減少しました。
- ・ 事故原因では、家庭や工場など事業場での取扱いミスが21件（27.6%）、機械の故障が12件（15.8%）、交通事故が10件（13.2%）、その他が6件（7.9%）、自然現象が1件（1.3%）、原因不明が26件（34.2%）となりました。

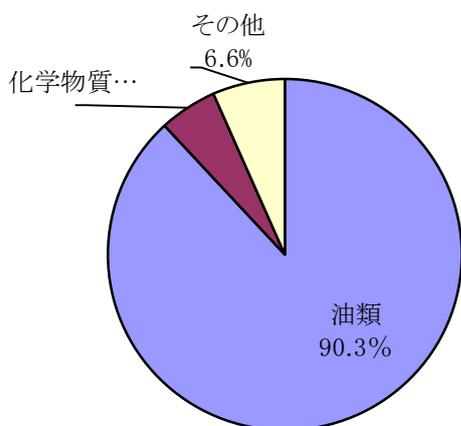
表－5－1 原因物質別発生件数(令和6年)

原因物質	発生件数(割合)
油類の流出	67(88.1%)
化学物質の流出	4(5.3%)
その他	5(6.6%)
合計	76(100.0%)

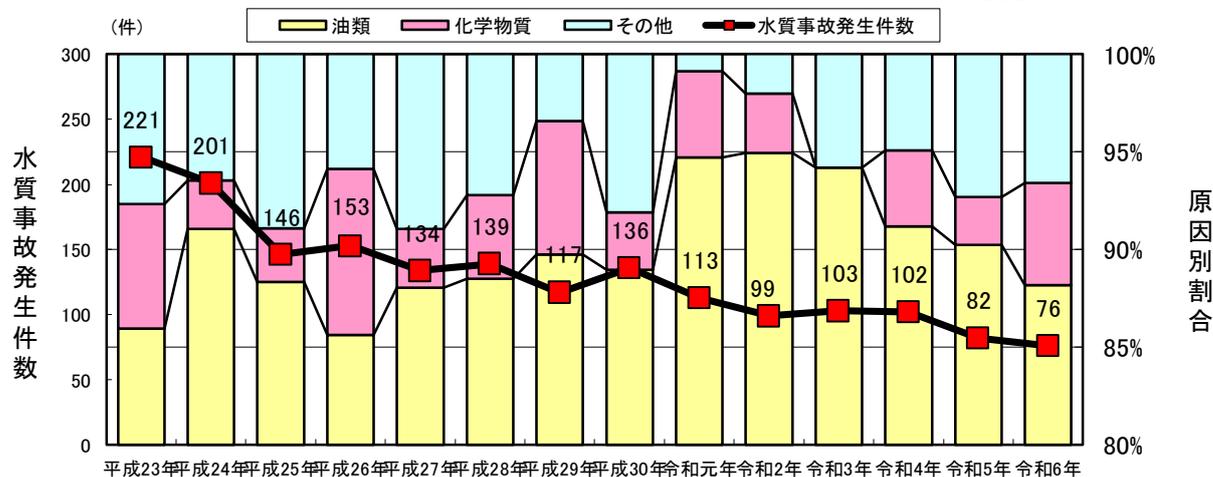
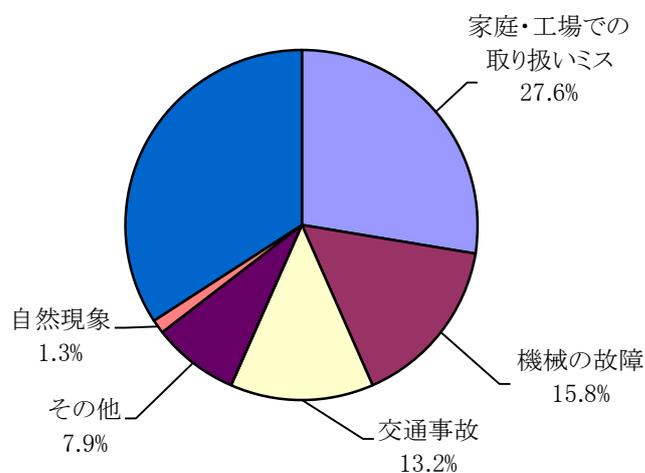
表－5－2 原因別発生件数(令和6年)

発生原因	発生件数(割合)
家庭・工場等での取扱いミス	21(27.6%)
機械の故障	12(15.8%)
交通事故	10(13.2%)
不法投棄	0(0.0%)
その他	6(7.9%)
自然現象	1(1.3%)
原因不明	26(34.2%)
合計	76(100.0%)

水質事故原因物質(令和6年)



原因別発生件数(令和6年)

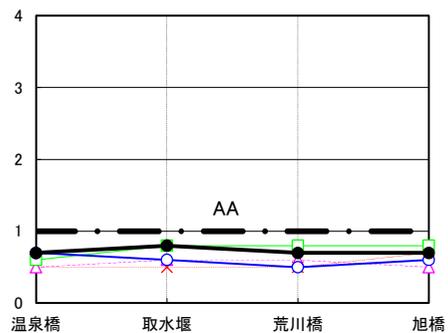


図－5－1 水質事故発生件数及び原因別割合の経年変化

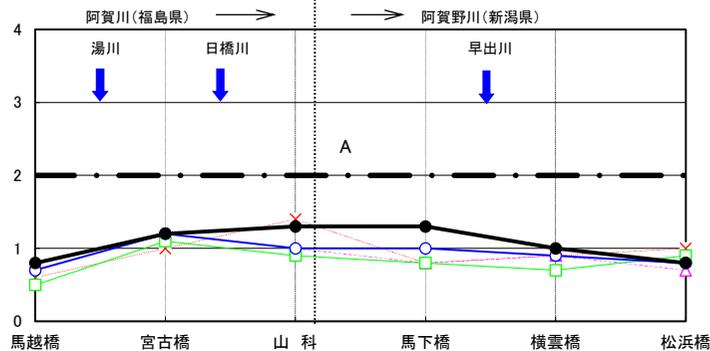
<参考資料>

河川別・測定地点別 経年変化 (BOD 75%値)

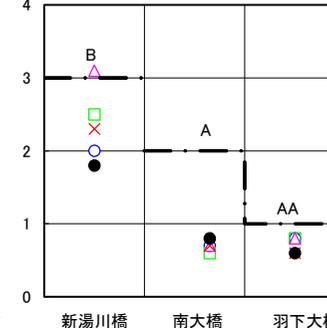
荒川 (新潟県)



阿賀川～阿賀野川



湯川 日橋川 早出川



凡例

- : 令和6年
- : 令和5年
- : 令和4年
- △ : 令和3年
- × : 令和2年
- : 環境基準値

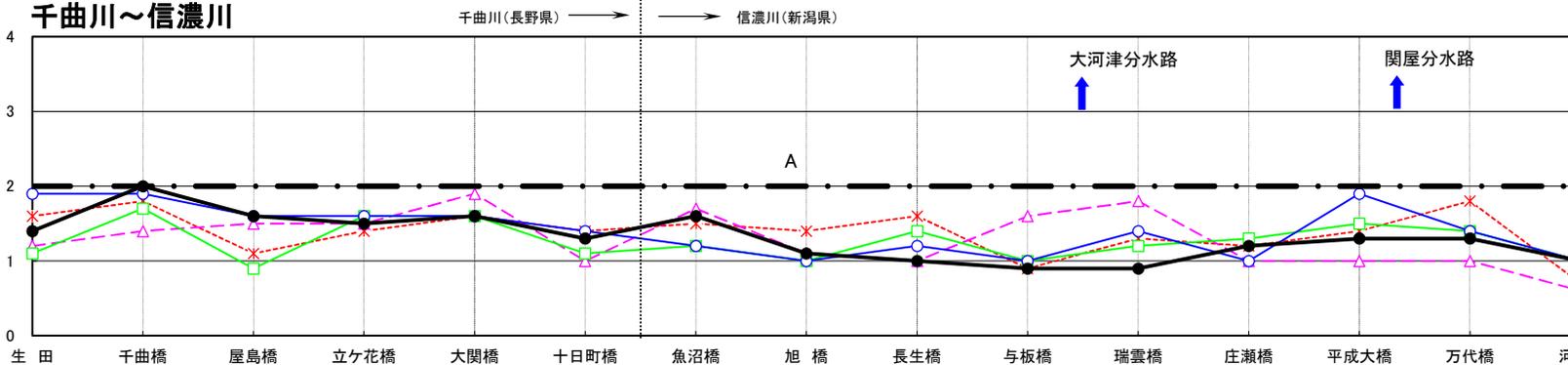
類型指定 AA～E

類型指定別BOD環境基準値

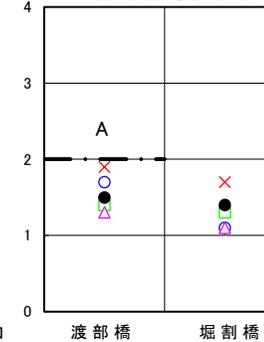
AA:	1 mg/l
A:	2 mg/l
B:	3 mg/l
C:	5 mg/l
D:	8 mg/l
E:	10 mg/l

※ 表中の単位: mg/l

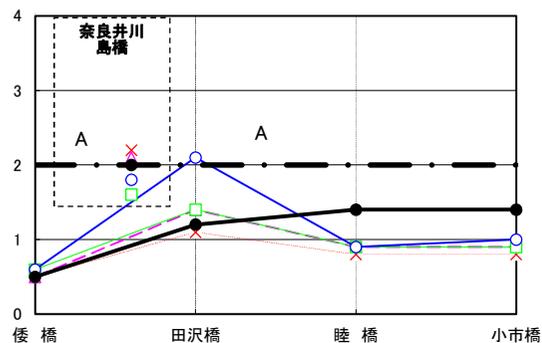
千曲川～信濃川



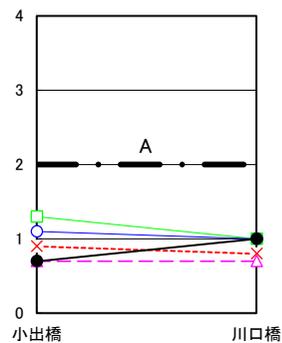
大河津分水路 関屋分水路



犀川 (長野県)



魚野川 (新潟県)

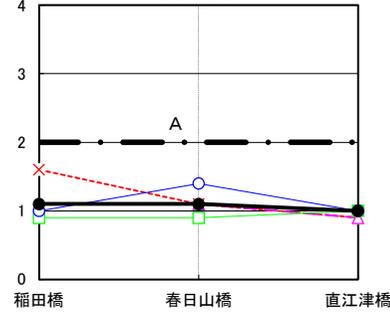


※ 荒川については、新潟県告示第40号(平成16年1月16日)により類型指定がAA類型に見直された。関川及び保倉川については、新潟県告示第38号(平成16年1月16日)により類型指定がB類型に見直された。その他の地点は平成16年1月1日現在である。

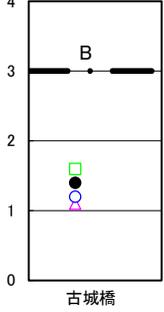
<参考資料>

河川別・測定地点別 経年変化 (BOD 75%値)

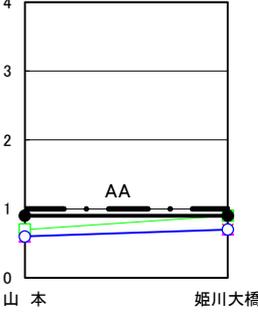
関川 (新潟県)



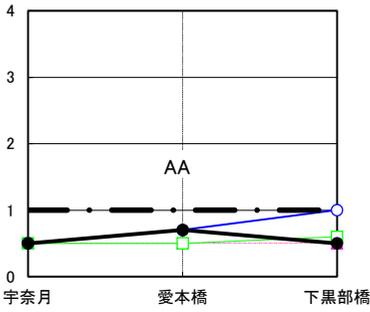
保倉川(新潟県)



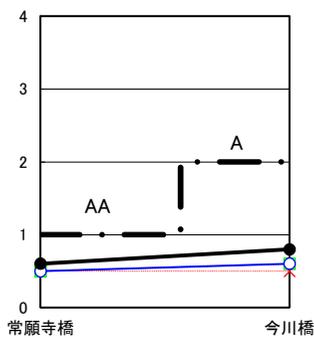
姫川 (新潟県)



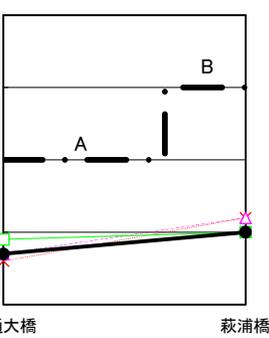
黒部川 (富山県)



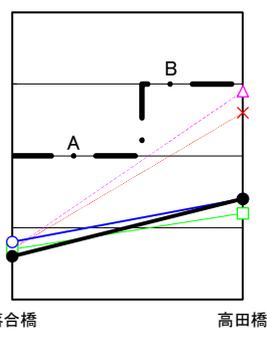
常願寺川 (富山県)



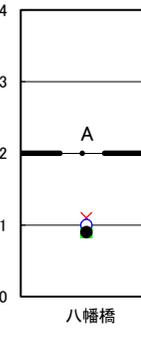
神通川 (富山県)



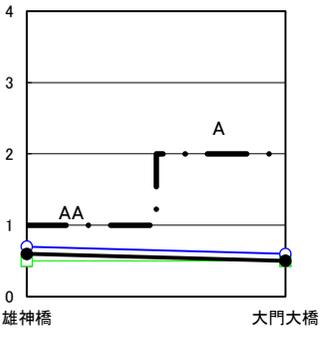
井田川 (富山県)



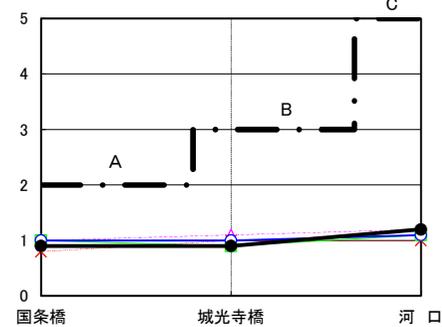
熊野川(富山県)



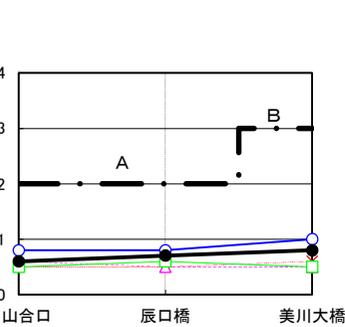
庄川 (富山県)



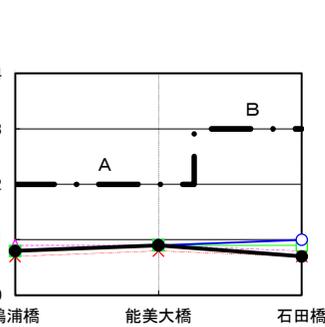
小矢部川 (富山県)



手取川 (石川県)



梯川 (石川県)



凡 例

- : 令和6年
- : 令和5年
- : 令和4年
- △ : 令和3年
- × : 令和2年
- : 環境基準値

類型指定 AA~E

類型指定	BOD環境基準値
AA:	1 mg/l
A:	2 mg/l
B:	3 mg/l
C:	5 mg/l
D:	8 mg/l
E:	10 mg/l

※ 表中の単位:mg/l

※ 神通川 萩浦橋については、富山県告示第149号(平成22年4月1日)により類型指定がB類型に見直された。小矢部川 城光寺橋及び河口については、富山県告示第149号(平成22年4月1日)により類型指定がB類型及びC類型に見直された。

※ 鶴ヶ島橋は撤去されたため、平成15年4月から石田橋に移行(環境基準点も移行した)

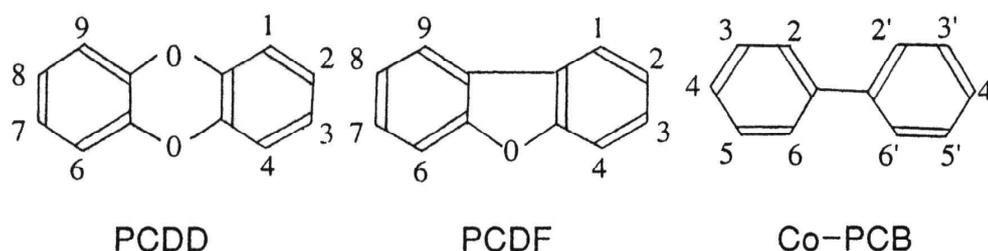
《 ダイオキシン類用語の解説 》

【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, polychlorinated dibenzo-*p*-dioxin)の略称で、広義にはポリ塩化ジベンゾジオキシン類の総称です。ダイオキシン類対策特別措置法では、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PCB(Co-PCB)をあわせて、「ダイオキシン類」と呼んでいます。

発生源としては、ごみの焼却、自動車からの排ガス、PCB製品、農薬中の不純物等が指摘されています。

平成11年7月にダイオキシン類対策特別措置法が公布され、同年12月に水質、土壌、大気について環境基準が定められました。水質の環境基準は、公共用水域及び地下水において「1pg-TEQ/L以下」と定められています。また、公共用水域の水底の底質については、平成14年7月に環境基準値が定められ、「150pg-TEQ/g以下」となっています。



【2,3,7,8-四塩化ジベンゾジオキシン】

ダイオキシン類には多くの異性体が存在しますが、特に毒性が強いのは2,3,7,8-四塩化ジベンゾジオキシン(2,3,7,8-PCDD)です。2,3,7,8-PCDDは2と3と7と8の位置に塩素が付いたものを言い、その毒性は極めて強く、慢性毒性として色素沈着等があり、発がん性、催奇形性も高いとされています。

【コプラナPCB】

コプラナPCB(Co-PCB, coplanar PCB)は、PCB(ポリ塩化ビフェニル)の化合物の中で、2つのベンゼン環が同一平面上にあって扁平な構造を有するものの総称です。PCDDやPCDFと類似した生体作用を示すことが知られていることから、ダイオキシン類対策特別措置法では、ダイオキシン類に含まれています。

【 pg 】

「pg(ピコグラム)」は、「g」の1兆分の1の重量を表す単位です。

【TEF(毒性等価係数)】

ダイオキシン類にはさまざまな種類がありますが、すべてに毒性があるというわけではありません。毒性があるとされているものはポリ塩化ジベンゾパラジオキシンで7種類、ポリ塩化ジベンゾフランで10種類、コプラナPCBで12種類といわれています。しかもそれらの毒性の強さは同じではありません。このため、ダイオキシンの影響を比較したり評価したりするときには、毒性の強さの表し方を統一しておく必要があります。そこで、最も毒性が強いとされている「2,3,7,8-四塩化ジベンゾジオキシン」の毒性を1とした場合に、他のダイオキシン類の毒性の強さを換算した係数を「TEF, (Toxic Equivalency Factor 毒性等価係数)」と言います。TEFは、1997年WHO(世界保健機構)から提案された毒性等価係数が使われています。

【TEQ(毒性等価量)】

ダイオキシン類の濃度を調べる時、化合物によってその毒性の強さが違いますので、評価が非常に難しくなります。そこで、測定した化合物の濃度にTEF(毒性等価係数)をかけて「2,3,7,8-四塩化ジベンゾジオキシン」の量に換算し、その合計値を表します。これが「TEQ, (Toxic Equivalents 毒性等量)」です。

《 ダイオキシソ類常時監視の考え方の概要 》

ダイオキシソ類常時監視に係る水質・底質調査を行う場合には、「ダイオキシソ類対策特別措置法」に基づき常時監視を行うこととされている。

これを受け国土交通省が管理する公共用水域のダイオキシソ類の監視は、定期的なダイオキシソ類測定等の常時監視により実施する。

1. 監視地点の選定

基準監視地点：河川においては水系の順流最下流端に位置する環境基準点とし、直轄湖沼においては代表地点とする。

補助監視地点：基準監視地点における監視を補完するものであり、ダイオキシソ類濃度が比較的高濃度となる可能性がある地点を選定する。また、直轄ダム貯水池についても補助監視地点として調査を行う。

監視地点のうち要監視濃度(環境基準値の1/2)を超えた地点を「重点監視状態にある地点」とする。なお、一定期間要監視濃度を下回った場合は基準監視地点、補助監視地点として監視を行う。ただし要監視濃度は国土交通省が調査の効率化、重点化を行うため独自に設定したものである。

2. 調査頻度

原則として、調査頻度は、基準監視地点では年1回、補助監視地点は3年に1回、重点監視状態にある地点は年4回とし、公共用水域の調査時と同時に実施する。

調査の時期については、洪水や渇水等の時期以外であり、水量の安定している秋季(10月～11月頃)とし、公共用水域の調査時と同時に実施するものとする。

重点監視状態にある地点については、年間の値の変動を把握することを目的とするため、4回実施することとする。

〈参考資料〉 水質用語の解説

1. 生活環境項目（6項目）

水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準で指定されている項目で、最も基本的な水質項目です。

[・pH ・BOD ・DO ・SS ・大腸菌群数 ・亜鉛]
(湖沼ではpH、COD、DO、SS、大腸菌群数、亜鉛、総窒素、総リンの8項目)
(海域ではpH、COD、DO、大腸菌群数、n-ヘキサン抽出物質、亜鉛、総窒素、総リンの8項目)

2. 健康項目（27項目）

人の健康の保護に関する環境基準で指定されている項目で、水質汚濁物質の中でも特に有害性の強いもので、規制値も非常に厳しく、現在、以下の27項目が定められています。

[・カドミウム ・全シアン ・鉛 ・クロム（六価） ・ヒ素 ・総水銀 ・アルキル水銀
・PCB ・ジクロロメタン ・四塩化炭素 ・1,2-ジクロロエタン ・1,1-ジクロロエチレン
・シス-1,2-ジクロロエチレン ・1,1,1-トリクロロエタン ・1,1,2-トリクロロエタン
・トリクロロエチレン ・テトラクロロエチレン ・1,3-ジクロロプロペン ・チウラム
・シマジン ・チオベンカルブ（ベンチオカーブ） ・ベンゼン ・セレン
・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 ・フッ素 ・ホウ素] ・1,4-ジオキサン
(下線はH21.11月に要監視項目から変更された物質)

3. 要監視項目（26項目）

平成5年に環境基準項目の追加及び基準値の強化等が行われましたが、その時に健康の保護に関連する物質ではあるものの公共用水域における検出状況からみて、現時点では環境基準項目とはせず、引き続きデータの集積に努めるべきと判断されるものについて要監視項目という枠組みが新たに設けられました。要監視項目の多くは、公共用水域における検出濃度が低く、直ちに対策を講じる必要がないと判断された物質です。平成16年3月に5物質が新たに要監視項目に追加され、このうち、1,4-ジオキサンは平成21年11月に健康項目に変更されました。

[・クロロホルム ・トランス-1,2-ジクロロエチレン ・1,2-ジクロロプロパン
・p-ジクロロベンゼン ・イソキサチオン ・ダイアジノン ・フェニトロチオン(MEP)
・イソプロチオラン ・クロロタロニル(TPN) ・プロピザミド ・オキシ銅(有機銅)
・ジクロロボス(DDVP) ・フェノブカルブ(BPMC) ・クロルニトロフェン(CNP)
・イプロベンホス(IBP) ・E P N ・トルエン ・キシレン ・フタル酸ジエチルヘキシル
・ニッケル ・モリブデン ・アンチモン ・塩化ビニルモノマー ・エピクロロヒドリン
・全マンガン ・ウラン (下線はH16.3月に追加された物質)]

4. 水道関連項目（50項目）

平成15年に水道水質の基準として50項目が設定されましたが、厚生科学審議会答申において、常に最新の科学的知見に照らして改正していくべきとの考えから、必要な知見の収集等を実施し、逐次検討が進められています。

[・一般細菌 ・大腸菌 ・カドミウム ・クロム（六価） ・水銀 ・セレン ・鉛 ・ヒ素
・シアン ・硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 ・ふっ素 ・ほう素 ・四塩化炭素 ・1,4-ジオキサン
・1,1-ジクロロエチレン ・シス-1,2-ジクロロエチレン ・ジクロロメタン
・テトラクロロエチレン ・トリクロロエチレン ・ベンゼン ・臭素酸 ・クロロホルム
・ジムロモクロロメタン ・プロモジクロロメタン ・プロモホルム ・総トリハロメタン
・クロロ酢酸 ・ジクロロ酢酸 ・トリクロロ酢酸 ・ホルムアルデヒド ・亜鉛 ・アルミニウム
・塩化物イオン ・硬度 (Ca, mg等) ・鉄 ・銅 ・ナトリウム ・マンガン ・陰イオン界面活性剤
・フェノール類 ・2-メチルイソボルネオール ・有機物質 (TOC) ・味 ・色度 ・臭気
・蒸発残留物 ・濁度 ・pH]

5. BOD (生物化学的酸素要求量 : Biochemical Oxygen Demand)

水中の比較的分解されやすい有機物を栄養源として好気性微生物が増殖・呼吸するときに消費される酸素量を指します。通常20℃で5日間暗所で培養したときの消費量をいいます。

一般的に水質汚濁を示す代表的な指標で、水質関係の各種法令で規制項目として採用されています。

BODが高いということは、DO(溶存酸素)が欠乏しやすいことを意味し、BODが10mg/Lを越えると悪臭の発生等嫌気性分解に伴う障害が現れはじめます。

上水道水源としては、BODが3mg/Lを越えると一般の浄水処理方法では処理が困難とされています。また、水産用水としては、ヤマメ、イワナ等の清水性魚類では2mg/L以下、アユ、サケ等は3mg/L以下、比較的汚濁に強いコイ、フナ類でも5mg/L以下が適当とされています。

6. COD (化学的酸素要求量 : Chemical Oxygen Demand)

水中にある酸化されやすい物質(過マンガン酸カリウムまたは重クロム酸カリウムなど)によって消費される酸素量をいい、BODと同様に水質汚濁を示す代表的な指標です。

BODが水中の生物活動によって消費される酸素量をいうのに対して、CODは純粋に化学的に消費される酸素量です。この値は水中の有機物量を表わすものと考えられています。

水質汚濁に係る環境基準ではBODが河川の基準値であるのに対してCODは湖沼、海域に対して適用されています。

7. BOD75%値

環境基準は公共用水域が通常の状態(河川にあっては低水流量《一年間365日のうち275日以上流れている流量》以上の流量)のもとにあるときに測定することになっていますが、低水流量の把握は非常に困難であるため、BODについては測定された年間データのうち75%以上のデータが基準値を満足していればよいとされています。

例えば月1個ずつの測定データがある場合、水質の良いものから1年間分12個並べた時、水質良い方(小さい方)から9番目の値がBOD75%値であり、この値が環境基準値を満足していれば、当該測定地点において環境基準に適合していると見なすことができます。

8. トリハロメタン

トリハロメタンとは、メタン(CH₄)を構成する4つの水素原子の3つが塩素、臭素、ヨウ素等のハロゲン原子に置き換わった化合物です。一般的にはクロロホルム(CHCl₃)、ブロモジクロロメタン(CHBrCl₂)、ジブロモクロロメタン(CHBr₂Cl)、プロモホルム(CHBr₃)の4種が代表的な物質である。この4種の化合物を合計したものを総トリハロメタンと呼びます。

これらのトリハロメタンは水道原水中に含まれるフミン質(植物のセルロース等が酸化される過程で生じる腐植質)などの有機物が、浄水処理の過程で注入される塩素と反応して生じることが知られています。

9. トリハロメタン生成能

トリハロメタン生成能とは、一定の条件下でその水がもつトリハロメタンの潜在的な生成量をいい、具体的には一定のpH(7±0.2)及び温度(20℃)において、水に塩素を添加して一定時間(24時間)経過した場合に生成されるトリハロメタンの量で表されます。