

令和4年
中部地方
一級河川の水質現況

Recent condition of water quality of class A river in Chubu

2022

コラム

三重河川国道事務所

くしだがわ
櫛田川の水質と水生生物調査 ～川辺にくらす小さな水質診断士～

●水質調査結果

●今後の河川水質管理の指標による調査結果

●ダイオキシン類の実態調査結果

●水質事故の発生状況



CONTENTS

令和4年 水質調査結果	01
①主要河川の地点別年平均水質	02
②生活環境の保全に関する環境基準の満足状況	03
③近年10年間の水質状況	04
④人の健康の保護に関する環境基準の満足状況	06
コラム	
三重河川国道事務所	
<small>くしがわ</small> 櫛田川の水質と水生生物調査 ～川辺にぐらす小さな水質診断士～	07
令和4年 今後の河川水質管理の指標による調査結果	10
①人と河川の豊かなふれあいの確保	11
②豊かな生態系の確保	12
③利用しやすい水質の確保	13
令和4年 ダイオキシン類の実態調査結果	14
令和4年 水質事故の発生状況	16
①水質事故の確認件数	17
②水質事故の発生原因	18
用語の解説	20

令和 4 年

水質調査結果

河川の代表地点には、人の健康や生活環境を保全するために望ましい基準が定められています。これを環境基準といいます。令和 4 年は中部地方の一級河川（直轄管理区間）において 95%の地点で環境基準を満足しています。

中部地方の河川の水質が維持、改善されている背景には、排水規制や下水道・浄化施設の整備のみならず、各地域や各家庭での生活排水の汚れを減らす取り組みや流域でのゴミ拾い活動など、流域の人々の様々な活動があります。これからもこのような各地域における努力を維持・発展させることが求められます。

水質を評価するための指標として、河川では BOD を、湖沼では COD を用い、「年平均値」と「75%値」の 2 つの数値を示しています。

環境基準の満足状況を見る場合には「75%値」を用いています。

※…BOD、COD および 75%値についての詳しい説明は 21 ページに記載しています。

①主要河川の地点別年平均水質



令和4年は中部地方の一級河川（直轄管理区間：国土交通大臣が管理している区間）において、4水系6地点で水質が最も良好（BOD 0.5mg/L）でした。

令和4年 中部地方の主な河川の地点別 BOD 年平均値

水系名	河川名	調査地点		各地点の BOD 年平均値 (0.5mg/L の地点を黄色で網掛け)			
		地点数	県名				
かのがわ 狩野川	かのがわ 狩野川	4	静岡	おおひとばし 大仁橋 0.5	ちとせばし 千歳橋 0.5	とくらばし 徳倉橋 0.7	くろせばし 黒瀬橋 0.7
あべかわ 安倍川	あべかわ 安倍川	2	静岡	あけぼのばし 曙橋 0.5	あべかわばし 安倍川橋 0.5		
おおいがわ 大井川	おおいがわ 大井川	4	静岡	ながしま 長島ダム 1.0	かんざ 神座 0.5	やくちばし 谷口橋 3.9	ふじみばし 富士見橋 2.2
きくがわ 菊川	きくがわ 菊川	3	静岡	かもばし 加茂橋 1.0	たかだばし 高田橋 1.6	くやすばし 国安橋 1.9	
	うしづちがわ 牛淵川	2	静岡	どうやまばし 堂山橋 2.6	かしまばし 鹿島橋 1.9		
てんりゅうがわ 天竜川	てんりゅうがわ 天竜川	10	長野, 静岡	しんといばし 新樋橋 1.9	ちゅうおうばし 中央橋 1.7	きせ 吉瀬ダム 1.3	みやがせばし 宮ヶ瀬橋 1.3
				てんりゅうばし 天竜橋 1.4	つつじ橋 1.3	なんぐうばし 南宮橋 1.2	あきは 秋葉ダム 0.8
				かじまばし 鹿島橋 0.7	かけつかばし 掛塚橋 0.8		
	みぶがわ 三峰川	2	長野	みわ 美和ダム 1.0	りゅうとうばし 竜東橋 1.0		
とよがわ 豊川	とよがわ 豊川	4	愛知	いしだ 石田 0.7	えじまばし 江島橋 0.7	とうごばし 当古橋 0.8	よしだおおし 吉田大橋 0.8
やはぎがわ 矢作川	やはぎがわ 矢作川	6	愛知	やはぎ 矢作ダム 1.1	めいじょうすいとうしゅこう 明治用水頭首工 0.9	いわづてんじんばし 岩津天神橋 0.9	
				きど 木戸 0.9	よねづおおし 米津大橋 0.9	なかはたばし 中畑橋 0.9	
しょうないがわ 庄内川	しょうないがわ 庄内川	7	岐阜, 愛知	たじみばし 多治見橋 0.8	あまがはし 天ヶ橋 1.0	しろがねばし 城嶺橋 0.9	おおどめばし 大留橋 1.2
				みずわけばし 水分橋 2.2	びわじまばし 枇杷島橋 3.0	しょうないしんかわばし 庄内新川橋 1.5	
きそがわ 木曽川	きそがわ 木曽川	6	岐阜, 愛知, 三重, 長野	まるやま 丸山ダム 0.6	いぬやまばし 犬山橋 0.8	きそがわばし 木曾川橋 0.7	のうびおおし 濃尾大橋 0.8
				きそとうかいおおし 木曾東海大橋 0.5	よこまくら 横満蔵 1.0		
	ながらがわ 長良川	6	岐阜, 三重	あいかわばし 藍川橋 0.6	かがしまおおし 鏡島大橋 0.6	ながらおおし 長良大橋 0.7	なんのうおおし 南濃大橋 0.6
	いじらがわ 伊自良川	2	岐阜	ながらとうかいおおし 長良東海大橋 0.6	いせおおし 伊勢大橋 0.8		
	いびがわ 揖斐川	5	岐阜, 三重	くりふねばし 線船橋 0.7	たけばし 竹橋 1.5		
	まきたがわ 牧田川	2	岐阜	おかじまばし 岡島橋 0.7	きぎたばし 鷺田橋 0.8	ふくおかおおし 福岡大橋 0.7	いせおおし 伊勢大橋 0.8
すずかがわ 鈴鹿川	すずかがわ 鈴鹿川	5	三重	よこそねばし 横曽根橋 0.8	いけべ 池辺 1.2		
				かんじんばし 勸進橋 0.7	れいこくばし 鈴国橋 0.7	しょうのばし 庄野橋 0.8	たかおかばし 高岡橋 1.0
くもずがわ 雲出川	くもずがわ 雲出川	2	三重	おのぎばし 大仰橋 0.9	くもずばし 雲出橋 1.4		
くしだがわ 櫛田川	くしだがわ 櫛田川	3	三重	おぐらばし 小倉橋 0.9			
みやがわ 宮川	みやがわ 宮川	2	三重	りょうぐんばし 両郡橋 0.7	くしだばし 櫛田橋 0.7	まつざかひがしおおし 松阪東大橋 0.8	
				いわて 岩出 0.7	わたらいばし 度会橋 0.6		

※1…上の表は、河川類型指定 95 地点、河川類型未指定 3 地点の合計 98 地点の内、本川（直轄管理区間）及び支川（直轄管理区間延長が 10 km 以上）において調査地点が 2 地点以上ある 19 河川 76 地点を対象としています。また、調査地点が 1 地点の 22 河川のうち、柿田橋（柿田川）、牧ヶ谷橋（藁科川）、山口（根尾川）の 3 地点が最も良好な水質（BOD 年平均値が 0.5mg/L）となりました。

※2…BOD 年平均値が 0.5mg/L（環境省の定める BOD の報告下限値）である場合を「水質が最も良好」と定義しています。

②生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

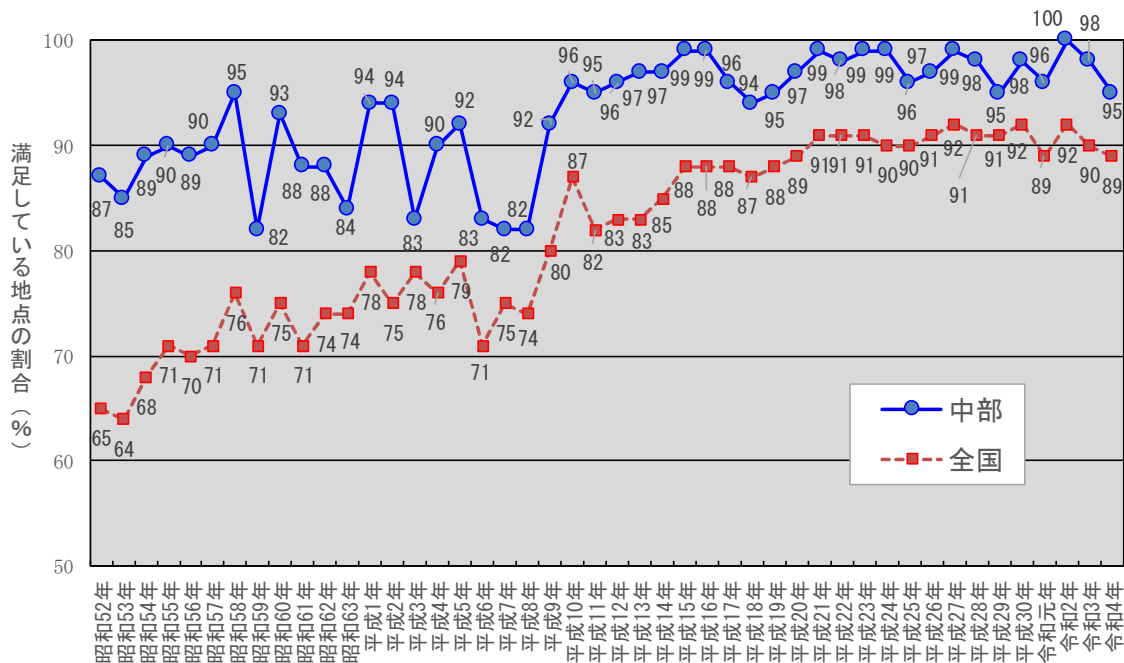
中部地方では25年以上にわたってBOD または COD の環境基準を9割以上の地点で満足しています。

一級河川（湖沼を含む）において、BOD または COD の環境基準を満足している地点の割合は、平成9年以降90%以上と高い水準を維持しています。

令和4年は環境基準の類型が指定されている99地点のうち、94地点で環境基準を満足しました。全国と比べても高い割合でした。

※…BOD や COD の環境基準の達成状況は、公共用水域が通常の状態（河川では低水流量）にあるときの測定値（BOD 値、COD 値）で判断します。低水流量とは、1年を通じて275日はこれを下回らない流量（365日の流量のうち、大きい方から数えて275番目の流量、つまり、大きい方から75%に位置する流量）のことを言います。しかし、その年の低水流量を事前に把握することは難しく、また、通常 BOD や COD の値は河川流量によって変化することから、測定された年のデータのうち小さい方から数えて75%に位置する測定値（75%値）が低水流量時の測定値に想定すると考えます。つまり、75%値が環境基準を満足しているか否かで評価しています。

※…河川の類型指定を受けている貯水池の BOD は、上層値で評価し、湖沼の類型指定を受けている貯水池の COD は、複数層を測定している場合は全層の平均値で評価しています。



一級河川（湖沼を含む）における環境基準の満足状況の経年変化

（中部 令和4年：河川類型指定95地点、湖沼類型指定4地点の合計99地点）

（河川類型指定地点はBOD 75%値、湖沼類型指定地点はCOD 75%値での評価）

③近年 10 年間の水質状況

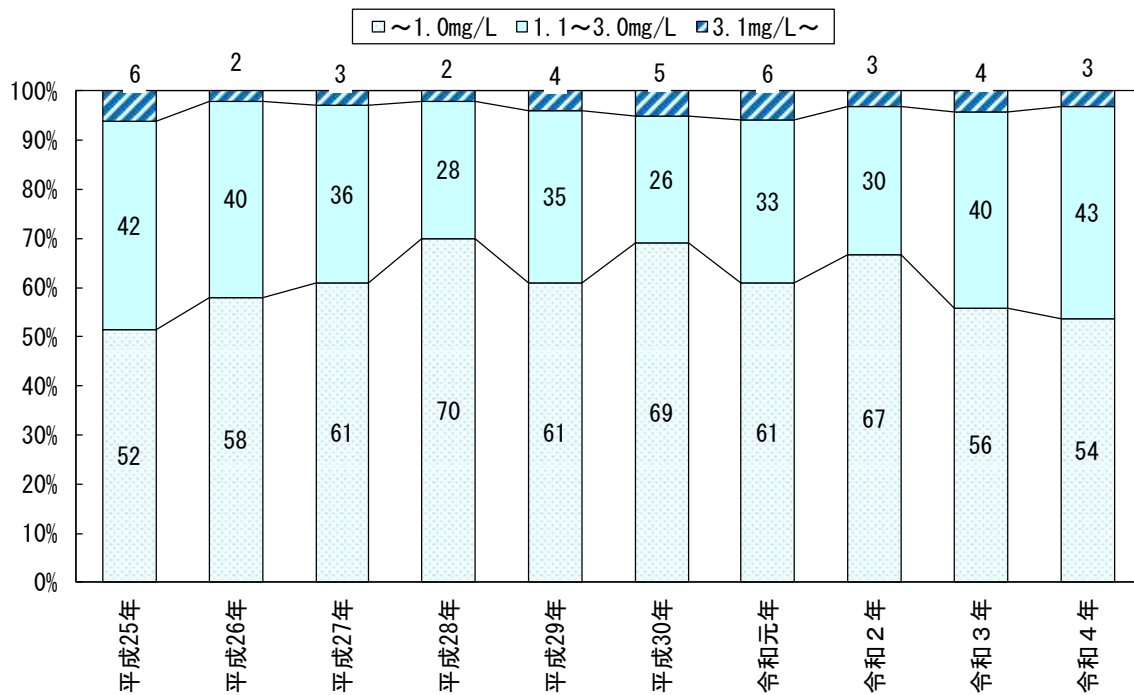
中部地方の9割以上の地点で、アユ等が生息できる良好な水質[※]を維持しています。

令和4年は、BOD75%値でみると、97%の地点でアユなどが生息できる良好な水質（3.0mg/L以下）となっています。平成25年以降、おおむね95%以上の地点で良好な水質（3.0mg/L以下）が確保されています。

また、BOD75%値が1.0mg/L以下の割合は、平成25年以降、50%以上となっています。

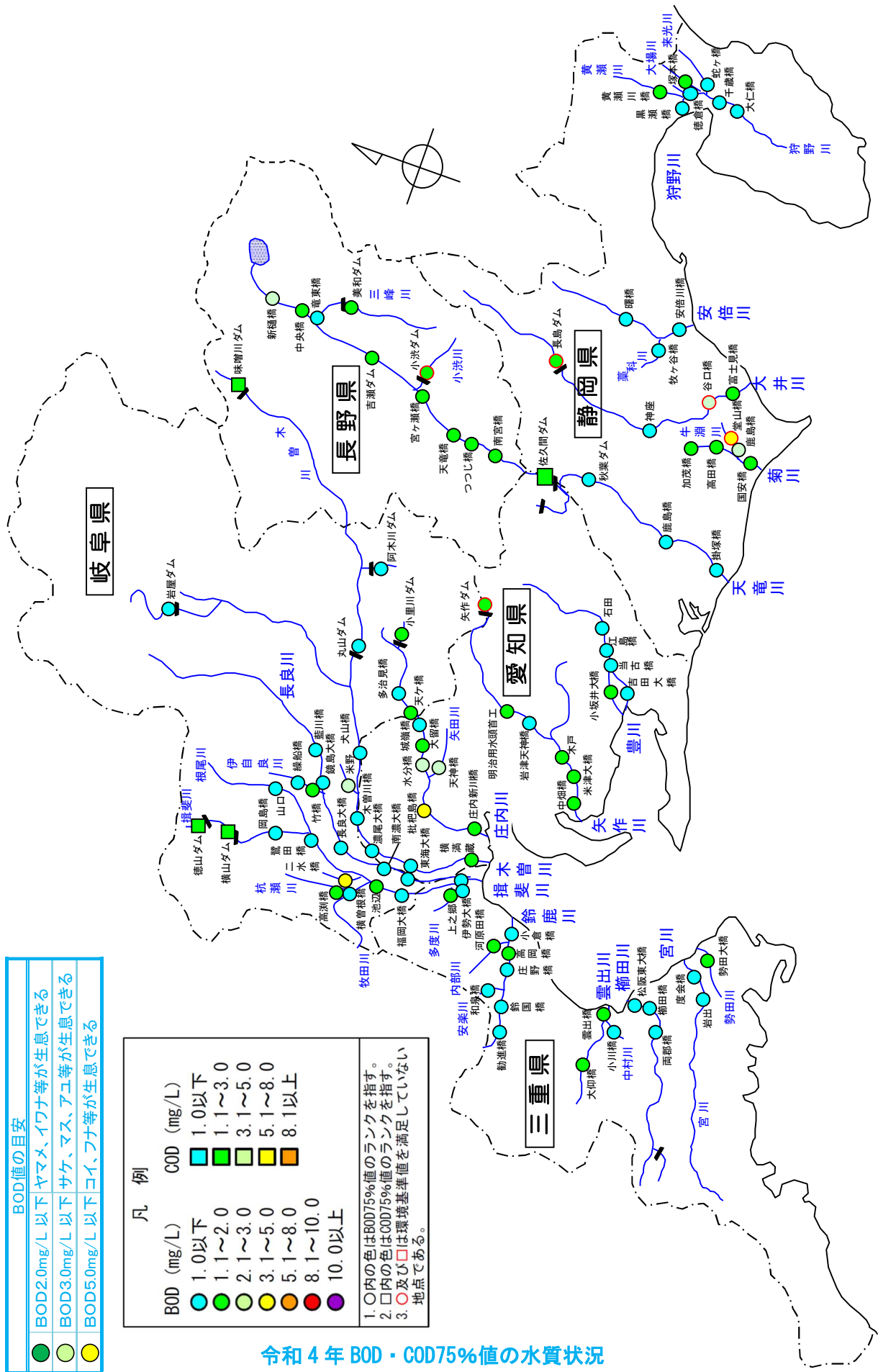
※…ここでの「良好な水質」とは、類型指定やその達成状況にかかわらず、BOD75%値が、アユなどが生息できる範囲（3.0mg/L以下）にあることを指しています。

※…アユなどが生息できる範囲（3.0mg/L以下）は、水産2級で「サケ科魚類及びアユ等貧腐水性水域の水産生物用」の基準値のひとつがBOD 3mg/L以下とされていることからここでの評価に用いています。



BOD75%値の経年割合（河川）

（令和4年：河川類型指定95地点）



令和4年 BOD・COD75%値の水質状況

④人の健康の保護に関する環境基準の満足状況

人の健康の保護に関する環境基準は、全ての調査地点において、環境基準を満足しました。

人の健康の保護に関する環境基準^{※1}は、カドミウムやシアンなど有害物質 27 項目が定められています。

令和4年は 91 地点（※1）で調査を実施し、全ての調査地点において、環境基準を満足しました。

※1…河川類型指定 95 地点、湖沼類型指定 4 地点、未指定 3 地点の合計 102 地点のうち、対象 27 項目について 1 項目以上調査を実施した地点

人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値 ^{※2}
カドミウム	0.003mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01mg/L 以下
六価クロム	0.02mg/L 以下
砒素	0.01mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02mg/L 以下
四塩化炭素	0.002mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002mg/L 以下
チウラム	0.006mg/L 以下
シマジン	0.003mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02mg/L 以下
ベンゼン	0.01mg/L 以下
セレン	0.01mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/L 以下
ふっ素	0.8mg/L 以下
ほう素	1mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05mg/L 以下

出典：環境庁告示第 59 号 昭和 46 年 12 月 28 日（最終改定 令和 4 年 4 月 1 日）

※2…基準値は年間平均値です。ただし、全シアンに係る基準値については最高値です。

三重河川国道事務所

くしだかわ
榎田川

の水質と水生生物調査

～川辺にくらす小さな水質診断士～

はじめに

榎田川は三重県と奈良県の県境に位置する高見山に端を発し、^{はちすがわ}蓮川、^{さながわ}佐奈川などの支川を合わせて東流し、^{はらいがわ}祓川を分派して伊勢湾に注ぐ一級河川です。

榎田川では、松阪市内にある榎田橋に、環境基本法に基づき定められた環境基準点があり、これに、^{りょうぐんばし}両郡橋、^{まつさかひがしおおはし}下流の松阪東大橋の一般測定点を加えた計3地点で毎年水質調査を行っています。

また、三重河川国道事務所では河川環境の保全、河川愛護意識を啓発するため、昭和59年度から水生生物調査を継続的に実施しており、地域住民の方々や子供会のほか、多くの小中学校、高等学校からも参加頂いています。令和4年度は**300人以上**の方々で調査を実施しました。



櫛田川の水質状況

櫛田川は平成28年に国土交通省が毎年発表する水質調査結果において、「**水質が最も良好な河川**」ベスト18に選ばれており、現在も安定して良好な水質が維持されています。

三重河川国道事務所では、毎月水質分析調査を行っておりますが、環境基準点のある櫛田橋と、一般測定点である両郡橋および松阪東大橋の調査地点の全てにおいて、河川水質の評価項目の一つであるBODは環境基準を満足しています。

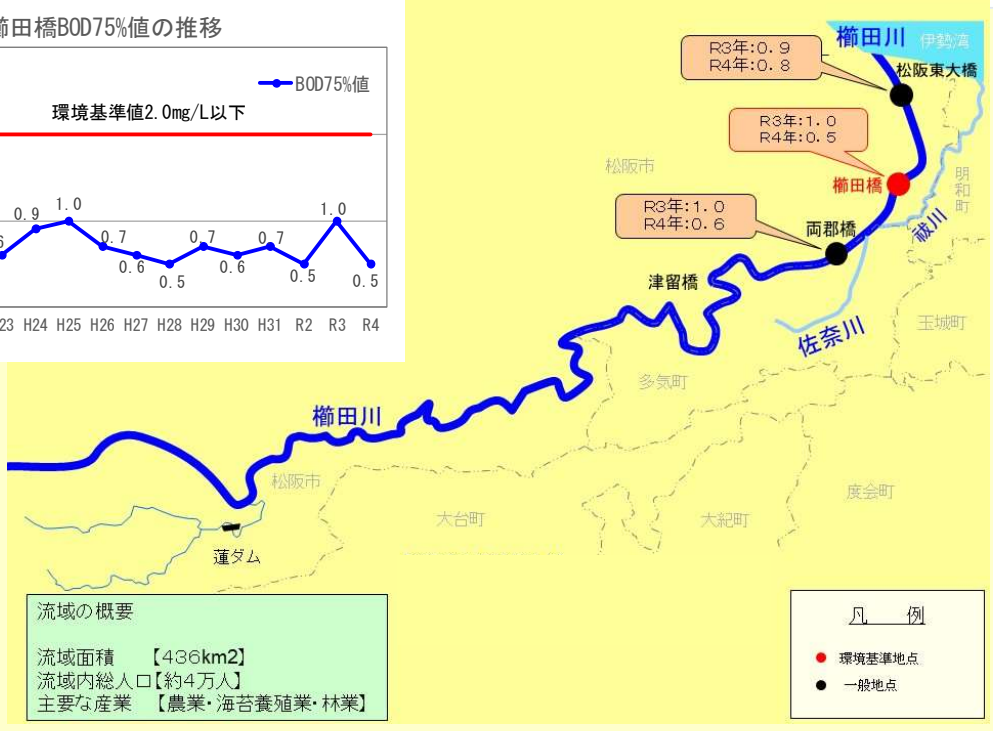
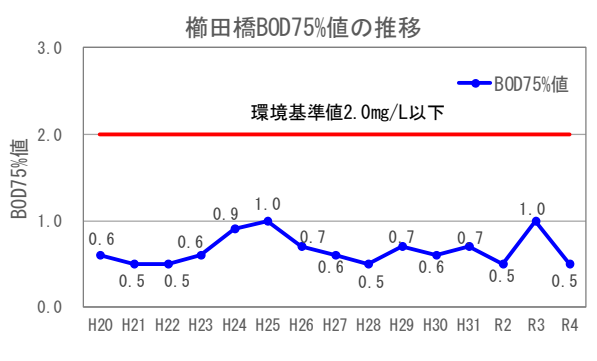
(BOD：生物が水中にある有機物を分解するのに必要とする酸素の量 (mg/L) を表しています。河川の汚染度が進むほど高くなります。)



櫛田川水系における水質概況 (BOD75%値)

BOD値による河川の水質状況 (水質が最も良好な河川)

順位	河川名	都道府県名
1	鹿野川	北海道
2	後志利別川	北海道
3	糠川	北海道
4	沙流川	北海道
5	荒川	福島県
6	玉川	秋田県
7	安部川	岐阜県
8	都田川	三重県
9	宮川	三重県



流域の概要
 流域面積 【436km²】
 流域内総人口【約4万人】
 主要な産業 【農業・海苔養殖業・林業】

凡例
 ● 環境基準地点
 ● 一般地点

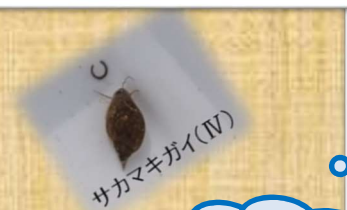
参照 国土交通省 水文水質データベース (<http://www1.river.go.jp/>)
 『平成28年 全国一級河川の水質現況』 (https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kankyo/kankyousuisitu/h28_suisitu.html)

櫛田川の水生生物調査

水生生物調査には令和4年度も県内のたくさんの子供たちを含め、地域の方々に参加頂きました。

川辺に暮らす子供（“小さな水質診断士”）たちは、夏の暑さを忘れ、夢中で生き物を探し、同定・分類を行っていました。水質によって、生息する生物も違うことを学習しました。（水質に係る指標性の高い水生生物の生息状況を調査することによって、水質状況のある程度診断することができます。）

採れたかなあ



なにになに？



おわりに

私たち生活の基盤となっている「水」はかけがえのない資源であり、川は物流、経済の発展とともに家庭に物資や水を運び、くらしを支えています。

三重河川国道事務所では今後も継続的に、水質分析、水生生物調査を実施し、快適で安心安全な河川環境の維持に努めて参ります。そのためには行政はもちろん、地域の河川は地域で守っていくという自発的な意識も必要不可欠です。

近年はゲリラ豪雨による河川の氾濫はんらんが続いておりますが、かけがえのない「くらし」と「水」を守っていくため、様々な関係者が前向きに、一丸となって、見て、触れて、体験していただけるような水質調査の実施、河川環境の整備に努め、少しでも多くの方が川とふれ合っていただけるよう尽力して参ります。

令和 4 年

今後の河川水質管理

の指標による調査結果

近年、全国一級河川の BOD（または COD）値が環境基準を満足している地点の割合は約 9 割となっており、水質の改善が進んでいます。また、水質の改善に伴い、人々が河川とふれあう機会が増え、河川の多様な生態系に対する関心が高まってきました。

このような背景を踏まえて国土交通省では、河川を BOD などの環境基準だけでなく、多様な視点で評価するための指標について検討し、『今後の河川水質管理の指標について（案）』を平成 17 年 3 月にとりまとめました（平成 21 年 3 月改訂）。

今後の河川水質管理の指標ではゴミの量や水のおいなど、感覚的・視覚的な評価も行っており、その調査の一部は住民の皆さんも参加できるものです。

今後の河川水質管理の指標は以下の 4 つの視点からなります。

- ①人と河川の豊かなふれあいの確保
- ②豊かな生態系の確保
- ③利用しやすい水質の確保
- ④下流域や滞留域への影響の少ない水質の確保

本資料では令和 4 年の調査結果をとりまとめました。

※…『④下流域や滞留域への影響の少ない水質の確保』の指標については、現時点で評価項目が設定されていないため、ここでは評価していません。

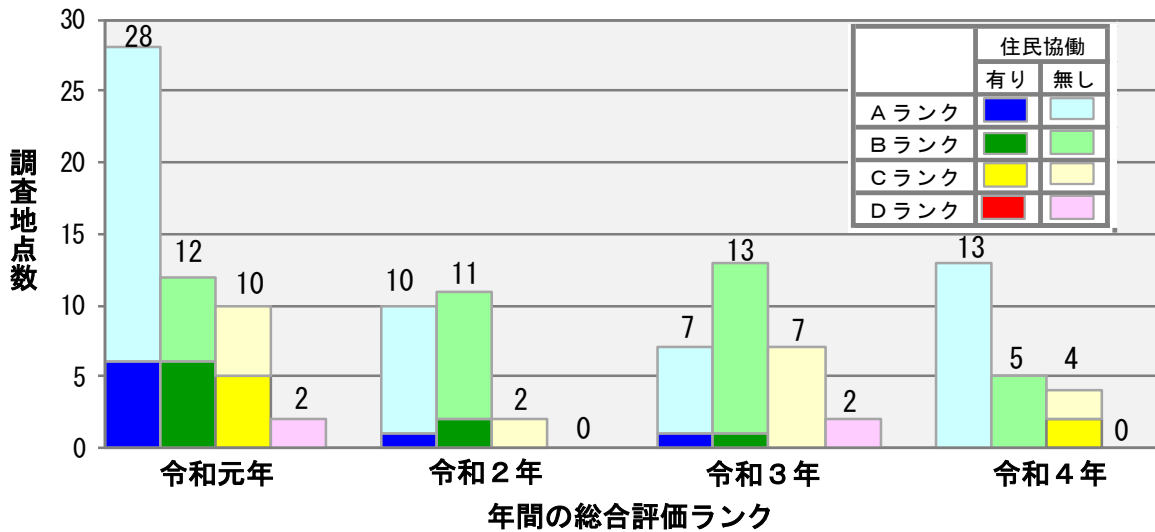
用語
の解説
P21 ふん便性大腸菌群数

①人と河川の豊かなふれあいの確保

令和4年は、約8割の調査地点が、水遊びなどの直接的な親水活動ができると評価されました。

6水系22地点で調査を行いました。このうち2地点では、延べ60人の住民の皆さんと協働で調査を行いました。(※1)

年間評価では、「Aランク（顔を川の水につけやすい）」が13地点（59%）、「Bランク（川の中に入って遊びやすい）」が5地点（23%）であり、約8割の調査地点が水遊びなどの直接的な親水活動ができると評価されました。直接的な親水活動ができる地点の割合は、令和2年（91%）に次いで高い割合となっています。



「人と河川の豊かなふれあいの確保」のランク別地点数

ランク	直接的な親水活動ができる		住民との協働調査項目	
	A	B	C	D
説明	顔を川の水につけやすい	川の中に入って遊びやすい	川の中には入れませんが、川に近づくことができる	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい
ランクのイメージ				
評価項目と評価レベル(※2)	ゴミの量	川の中や水際にゴミは見あたらないうち、または、ゴミはあるが全く気にならない	川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	川の中や水際にゴミがあっても不快である
	透視度(cm)	100以上	70以上	30以上
	川底の感触(※3)	快適である	ところどころヌルヌルしているが、不快ではない	ヌルヌルしており不快である
	水のおいしさ	不快でない		水に鼻を近づけて不快な臭いを感じる 風下の水際に立つと不快な臭いを感じる
ふん便性大腸菌群数(個/100mL)	100以下	1000以下	1000を超えるもの	

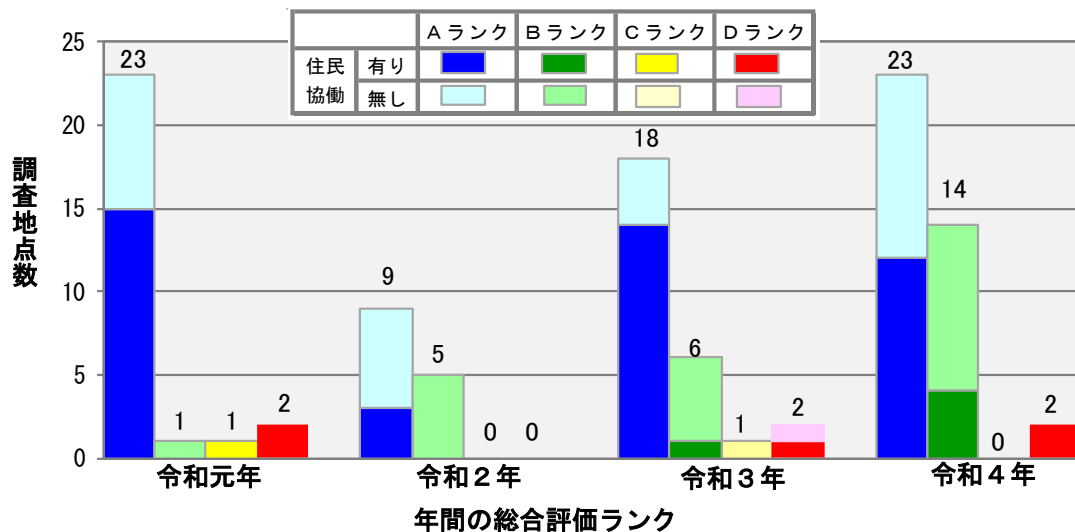
※1…令和2年以後は新型コロナウイルス感染拡大の影響で住民の皆さんとの協働での調査が減少しています。
 ※2…評価項目ごとにA～Dランクの4段階の評価ランクを決めた上で、まず調査回ごとに最も低い項目別評価ランクを、その地点のその調査時の総合評価ランクとします。次に1年間の調査時の総合評価ランクのうち、最頻出ランク（最頻出ランクが2つ以上ある場合は低い方のランク）に該当するランクを、その地点の年間の総合評価ランクとします。
 ※3…川底の感触とは、河床の礫に付着した有機物や藻類によるヌルヌル感を対象としています。そのため、川底の感触は、ダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しません。

②豊かな生態系の確保

令和4年は、9割以上の調査地点が、生物の生息・生育・繁殖環境として良好と評価されました。

7水系39地点で調査を行いました。このうち18地点では、延べ693人の住民の皆さんと協働で調査を行いました。(※1)

年間評価では「Aランク(生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好)」が23地点(59%)、「Bランク(良好)」が14地点(36%)であり、9割以上の調査地点が生物の生息・生育・繁殖環境として良好と評価されました。令和元年以後、生物の生息・生育・繁殖環境として良好な地点の割合は、毎年、概ね9割程度を維持しています。



「豊かな生態系の確保」のランク別地点数

		生物の生息・生育・繁殖環境として良好		住民との協働調査項目	
ランク		A	B	C	D
説明		生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	生物の生息・生育・繁殖環境として良好	生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない	生物が生息・生育・繁殖しにくい
評価項目と評価レベル(※2)	DO ^甲 (mg/L)	7以上	5以上	3以上	3未満
	NH ₄ -N ^甲 (mg/L)	0.2以下	0.5以下	2.0以下	2.0を超えるもの
水生生物の生息(※3)		I. きれいな水 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等	II. 少しきたない水 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等	III. きたない水 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等	IV. 大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

※1…令和2年は新型コロナウイルス感染拡大の影響で住民の皆さんとの協働調査が減少しましたが、令和3年、令和4年は回復しつつあります。

※2…評価項目ごとにA～Dランクの4段階の評価ランクを決めた上で、まず調査回ごとに最も低い項目別評価ランクを、その地点のその調査時の総合評価ランクとします。次に1年間の調査時の総合評価ランクのうち、最低ランクを、その地点の年間の総合評価ランクとします。

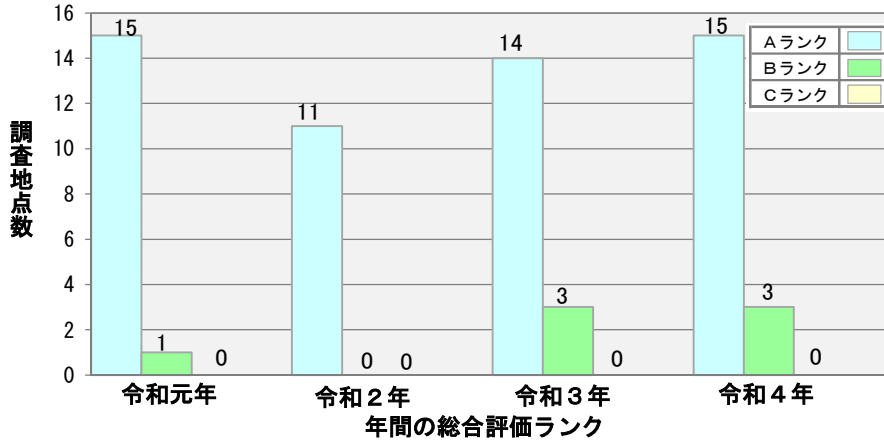
※3…水生生物の生息は流れのある瀬で調査を行っています。そのため、水生生物の生息はダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しません。

用語の解説 P22 トリハロメタン生成能, 2-MIB, ジオスミン

③利用しやすい水質の確保

令和4年は、全ての調査地点がより利用しやすい水質であると評価されました。

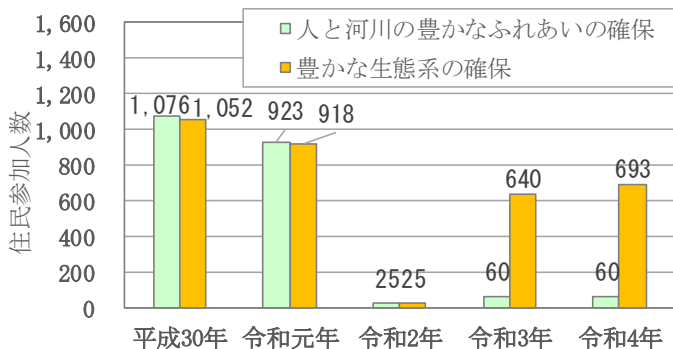
9水系18地点で調査を行いました。
 年間評価では、「Aランク（より利用しやすい）」が15地点、「Bランク（利用しやすい）」が3地点であり、全ての調査地点が利用しやすい水質（※1）であると評価されました。
 令和元年以後、毎年全ての地点が利用しやすい水質と評価されています。



「利用しやすい水質の確保」のランク別地点数

ランク		利用しやすい水質である			
		A	B	C	
説明		より利用しやすい	利用しやすい	利用するためには高度な処理が必要	
評価項目と評価レベル（※2）	安全性	トリハロメタン生成能 (μg/L) 100以下		100を超えるもの	
	快適性	2-MIB (ng/L)	5以下	20以下	20を超えるもの
		ジオスミン (ng/L)	10以下	20以下	20を超えるもの
	維持管理性	NH4-N (mg/L)	0.1以下	0.3以下	0.3を超えるもの

※1…「利用しやすい水質」には、「上水」、「農業用水」、「工業用水」、「水産」利用がありますが、現状において特に水質の課題が顕著である「上水利用」に注目して河川水質管理の指標を検討します。
 ※2…評価項目ごとにA～Cランクの3段階の評価ランクを決めた上で、まず調査回ごとに最も低い項目別評価ランクを、その地点のその調査時の総合評価ランクとします。次に1年間の調査時の総合評価ランクのうち、95%値に該当するランクを、その地点の年間の総合評価ランクとします。



●住民参加状況

令和元年までは、1,000人前後の住民の方々が調査に参加していただきましたが、令和2年は、新型コロナウイルスの影響で住民参加の機会は、大きく減少しました。その後、令和3年、4年と参加者が回復しつつありますが、コロナ前の活況を取り戻せていません。

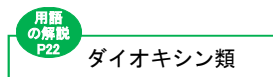
令和4年

ダイオキシン類の実態調査結果

ダイオキシン類は、工業的に製造される物質ではなく、ゴミ焼却の過程などで生成されてしまう物質です。毒性が非常に強く残留性が高い特徴があります。

国土交通省では、ダイオキシン類については平成11年度から全国一級水系で継続的に調査を実施しています。

ダイオキシン類の実態調査結果



ダイオキシン類は、水質・底質ともすべての地点において要監視濃度以下でした。

ダイオキシン類については、全国一級水系において、平成11年度から継続的に水質と底質の調査を実施しています。中部地方では、令和4年度は水質26地点、底質25地点で調査を実施しました。

その結果、全ての調査地点で環境基準を満足しており、要監視濃度（※）以下でした。

※…国土交通省が重点的に監視するための目安として定めた濃度で、環境基準（水質：1pg-TEQ/L 底質：150pg-TEQ/g）の1/2の値です。ダイオキシン類は、通常、年に1回の頻度で調査しています。しかし要監視濃度を超えた地点は、重点監視地点として、その後の調査で8回連続して要監視濃度を下回るまで、年4回の頻度で調査しています。

ダイオキシン類の調査結果概要

区分	調査地点数	環境基準値を超えた地点数	要監視濃度を超えた地点数
水質	26 地点	0 地点	0 地点
底質	25 地点	0 地点	0 地点

ダイオキシン類の調査結果（検出範囲）

区分	検出範囲	環境基準	要監視濃度
水質	0.067 ~ 0.27	1	0.5
底質	0.21 ~ 12	150	75

単位：水質：pg-TEQ/L 底質：pg-TEQ/g

令和4年

水質事故の発生状況

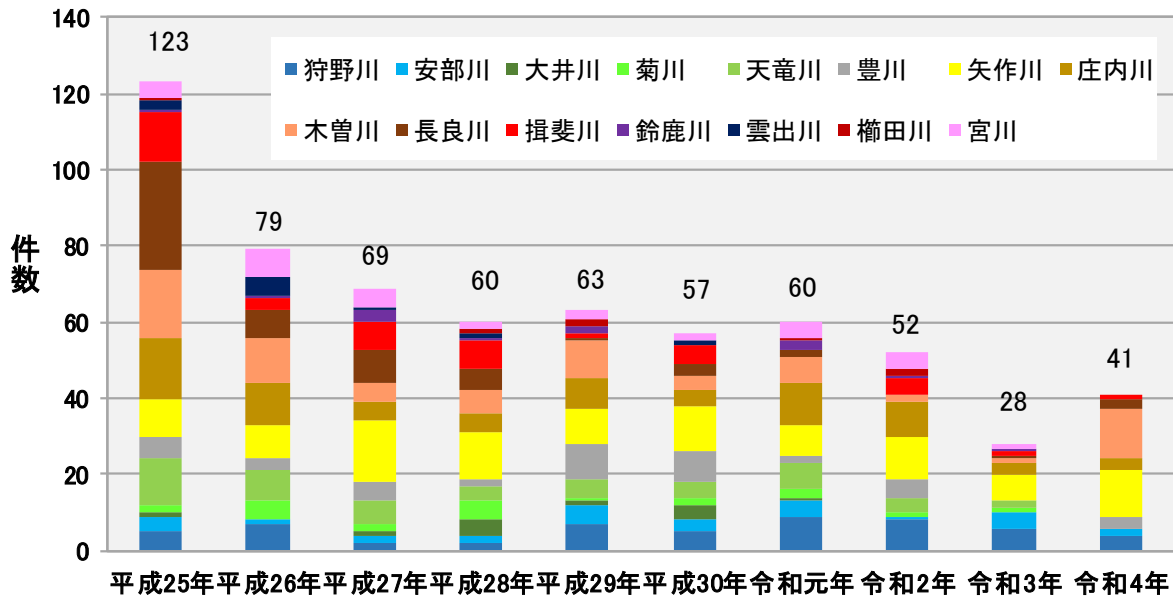
油類や化学物質等の流出により水質事故が発生することがあります。ひとたびこれらが河川へ流出してしまうと、魚などの生き物が影響を受け、規模によっては水道用水の取水が河川からできなくなることがあります。

河川の水質事故はいつ・どこで発生するか分かりません。しかし、発生初期に素早く対応することで被害の拡大を防ぐことができます。このため、速やかに通報・連絡・情報収集を行い、関係機関で密接に連携をとりあうことが求められています。

中部地方では河川管理者と関係機関からなる「水質汚濁対策連絡協議会」や「水質保全連絡協議会」を通して、休日夜間を問わず事故情報を速やかに関係機関等へ通知、連絡するとともに、関係機関と一体となって事故の対応にあたっています。

①水質事故の確認件数

令和4年に中部地方の一級河川で確認された水質事故は41件で、前年よりも13件増加したものの、前年に次いで少ない件数となっています。水系別の水質事故件数を見ると、豊川、矢作川、木曾川、長良川で増加し、他の水系では、減少、もしくは横ばいとなっています。



水質事故の水系別確認件数の経年変化

(凡例では木曾川水系は木曾川・長良川・揖斐川に分割)

一級水系については、河川管理者と関係機関等により構成される「水質汚濁対策連絡協議会」または「水質保全連絡協議会」を全ての水系において設置しており、水質事故の発生時等には迅速な情報収集、通報、連絡を行うとともに、オイルフェンス設置等の対策を実施するなど、被害の拡大防止に努めています。



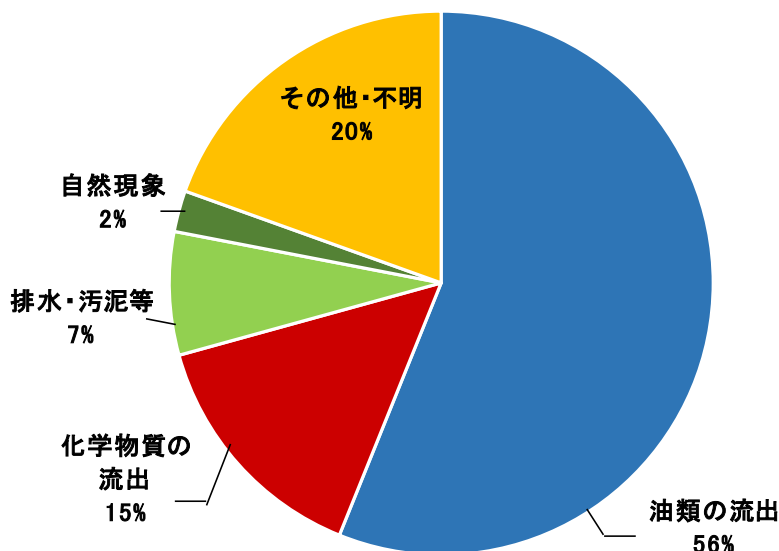
水質事故対策訓練の様子

②水質事故の発生原因

(1) 種類別水質事故割合

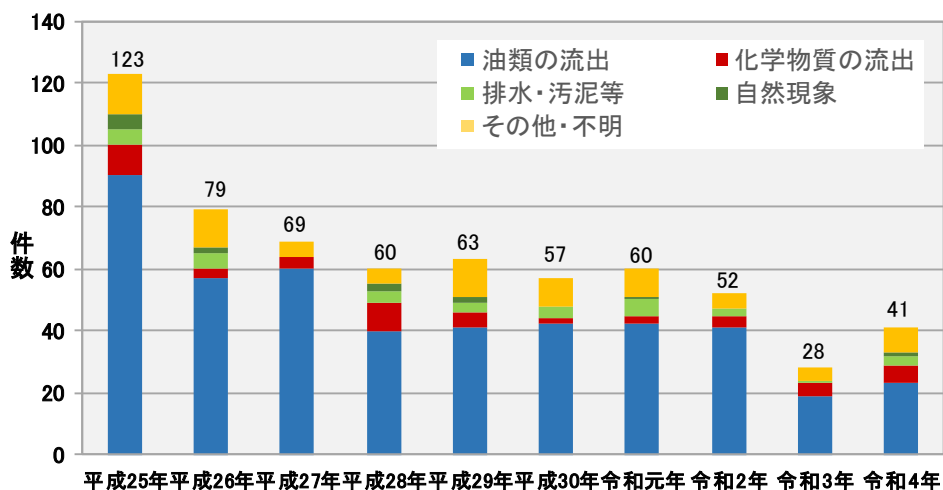
水質事故の種類は、重油・軽油等の油類が最も多く、56%でした。油類による水質事故は、例年70%程度ですが、令和4年は平成25年以後で最も低い割合でした。

なお、令和4年には、水質事故により取水を停止する事案は発生しませんでした。



令和4年『種類』別割合

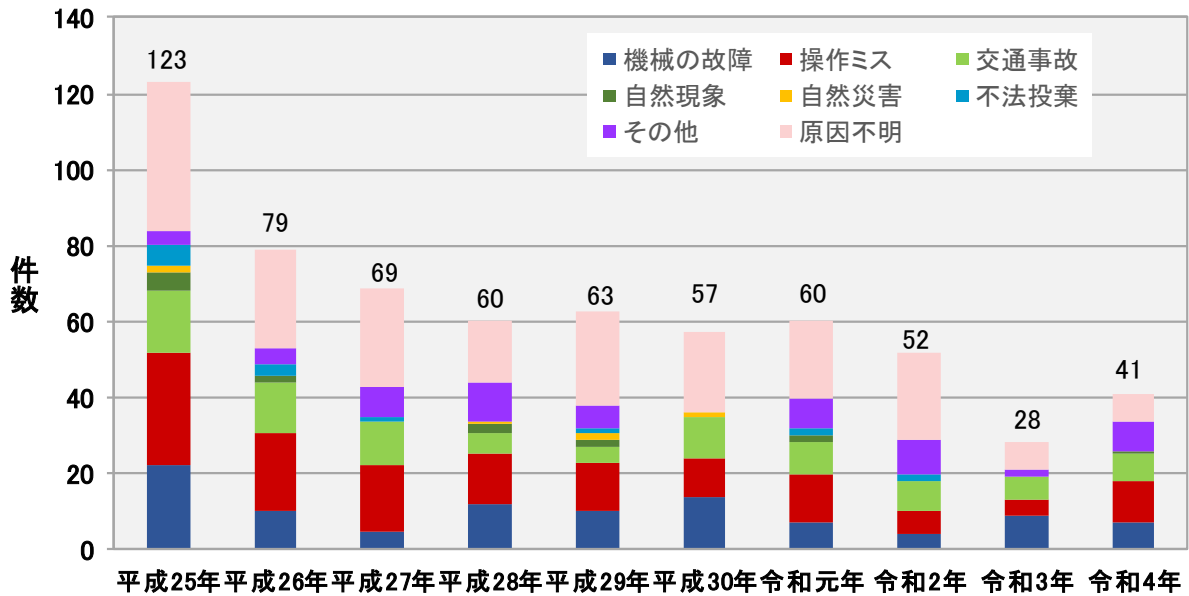
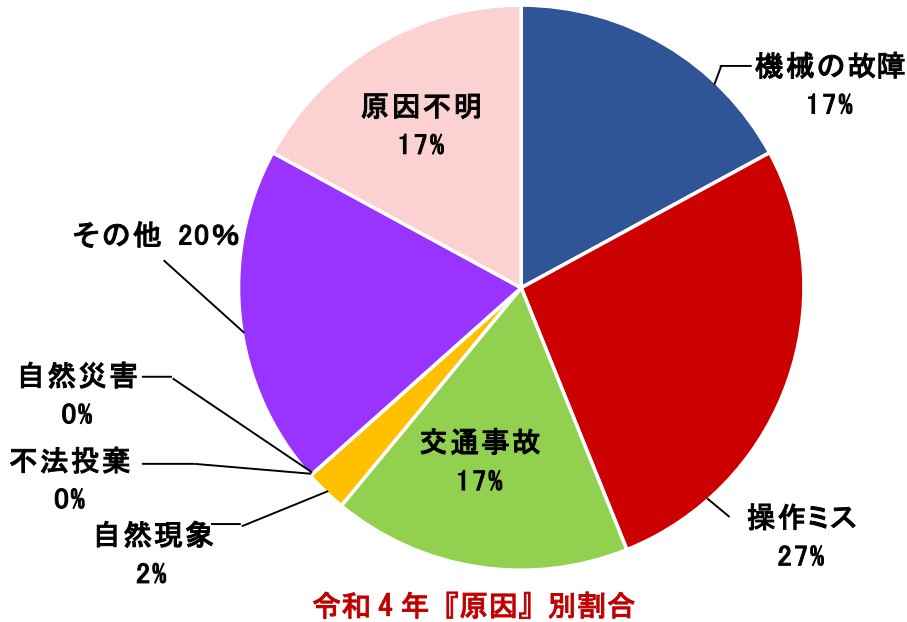
水質事故の種類	内容
油類	重油、軽油、ガソリン等の流出
化学物質	有機溶剤、農薬等の流出
排水・汚泥等	家畜のふん尿等の排水や汚水、汚泥等の流出
自然現象	渇水が原因の酸欠による魚の斃死等の、人間の活動が直接の原因でないもの
その他(原因不明)	自然現象と断定できないもので、原因を究明できないもの



水質事故の『種類』別確認件数の経年変化

(2) 原因別水質事故割合

水質事故の発生原因としては、操作ミスが 27%を占めており、次いで機械の故障と交通事故がそれぞれ 17%を占めています。操作ミスと機械の故障による水質事故は、これまで合わせて 40%程度を占めており、令和 4 年も 44%と同程度の割合となりました。



水質事故の『原因』別確認件数の経年変化

用語の解説



BOD（生物化学的酸素要求量）

川の汚れの程度を測る代表的な尺度です。水中の汚れ（有機物）は、微生物により分解されますが、その時に消費される酸素の量をBODと言い、BODの値が大きければ水が汚れていることを表します。

BODは河川で、CODは湖沼で使われるんだ！



COD（化学的酸素要求量）

水中の有機物質などが過マンガン酸カリウムによって化学的に酸化・分解される際に消費される酸素量のことです。数値が大きくなるほど水が汚れていることを表します。湖沼や海域の水質汚濁の一般指標として用いられます。

BOD75%値・COD75%値

BOD、CODとも、年間の日間平均値の全データをその値の小さい物から順に並べて $0.75 \times n$ 番目（ n は日間平均値のデータ数）のデータ値をもって75%値とします。（ $0.75 \times n$ が整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとります。）

例えば、BODを毎月1回測定していた場合、水質の良い方（値の小さい方）から数えて $0.75 \times 12 = 9$ 番目の値がBOD75%値となります。

環境基準、人の健康の保護に関する基準

水質の環境基準は、人の健康を保護し生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準として、環境基本法に基づいて定められており、人の健康の保護に関する基準（健康項目）と、生活環境の保全に関する基準（生活環境項目）があります。

健康項目はカドミウム、シアンなど有害物質27項目について、全ての公共用水域に一律に適用されています。生活環境項目については、河川、湖沼、海域の各公共用水域について、水道、水産、工業用水、農業用水、水浴などの利用目的に応じて水域ごとに基準値が定められています。BODやCODは生活環境項目として基準値が設定されています。

類型

環境基準（水質環境基準）には、河川水の利水目的に応じて、達成すべき値や維持していくための目標値があります。生活環境項目の環境基準は、全国一律の値ではなく、類型別に基準値が定められています。河川等の状況や利水状況を考慮して、地域毎に類型が指定されています。

ふん便性大腸菌群数

大腸菌群のうち44.5℃という高温でも生育する細菌群であり、大腸菌以外の細菌も含まれます。ふん便性大腸菌群が多く検出されるということは、ふん便汚染を受けた可能性が高く、赤痢菌、サルモネラ菌などの病原菌に感染しているリスクが高いことを示します。このため、環境省では水浴場の水質の判定基準に用いています。



DO (溶存酸素)

水中に溶けている酸素量のことです。溶解量は水温、気圧、塩分、汚れの程度により変化します。汚れの程度の高い水中では、自浄作用により消費される酸素量が多いので溶存酸素量は少なくなります。きれいな水ほど酸素量は多く含まれます。

NH₄-N (アンモニア態窒素)

水中にアンモニア塩として含まれている窒素のことです。主としてし尿や家庭下水中の有機物の分解や工場排水に起因するもので、水質汚染の指標となります。

トリハロメタン生成能

下水処理場やし尿処理場の排水や、水中に含まれているフミン質（有機態窒素化合物）や親水性酸などと消毒剤として用いられている塩素が反応して生じる消毒副生成物です。トリハロメタン生成能は発がん性が確認されたことによって、水質基準が決められた初めての有害化学物質です。

2-MIB、ジオスミン

カビ臭の原因物質です。

ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法に定義される『ポリ塩化ジベンゾーパラージオキシン (PCDD)』『ポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF)』『コプラナーポリ塩化ビフェニル (Co-PCB)』の3種の化合物群です。非意図的に生成され、毒性が非常に強く、残留性が高い物質です。

オイルフェンス

石油類などが事故等によって河川、湖沼、海などの水面上に漏洩・流出した場合にその拡散を防止する目的で設置される浮体のフェンスのことです。

令和4年 中部地方一級河川の水質現況 概要パンフレット
Recent condition of water quality of class A river in Chubu

<http://www.cbr.mlit.go.jp/>



国土交通省 中部地方整備局

〒460-8514
名古屋市中区三の丸2丁目5番1号
(名古屋合同庁舎第2号館内)
Tel. 052-953-8146(河川部)