



令和元年  
中部地方  
一級河川の水質現況

Recent condition of water quality of class A river in Chubu

2019

コラム

庄内川河川事務所の取り組み紹介

庄内川や矢田川を通して自然環境を学ぶ ～総合学習・自然体験～

●水質調査結果

●新しい水質指標による調査結果

●ダイオキシン類等の実態調査結果

●水質事故の発生状況



## CONTENTS

<b>令和元年 水質調査結果</b> .....	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
<b>コラム</b>	
<b>庄内川河川事務所の取り組み紹介</b>	
庄内川や矢田川を通して自然環境を学ぶ ～総合学習・自然体験～.....	07
<b>令和元年 新しい水質指標による調査結果</b> .....	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
<b>令和元年 ダイオキシン類・内分泌かく乱化学物質の実態調査結果</b> .....	14
①ダイオキシン類の実態調査結果.....	15
②内分泌かく乱化学物質の実態調査結果.....	16
<b>令和元年 水質事故の発生状況</b> .....	17
①水質事故の確認件数.....	18
②水質事故の発生原因.....	19
<b>用語の解説</b> .....	20

# 令和元年

## 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。令和元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20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

用語の解説 P.20 BOD

令和元年は、狩野川・大仁橋、安倍川・曙橋、長良川・藍川橋、鈴鹿川・勸進橋、宮川・度会橋など、6水系14地点で水質が最も良好（BOD 0.5mg/L）でした。

## 令和元年 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	かのがわ	4	静岡	おおひとぼし 大仁橋	0.5	ちとせぼし 千歳橋	0.5	とくらぼし 徳倉橋	0.7	くろせぼし 黒瀬橋	0.7	
あべかわ	あべかわ			2	静岡	あけぼのぼし 曙橋	0.5	あべかわぼし 安倍川橋	0.7			
おおいがわ	おおいがわ	3	静岡	かんざ 神座	0.5	やぐちぼし 谷口橋	2.6	ふじみぼし 富士見橋	1.2			
きくがわ	きくがわ			3	静岡	かもぼし 加茂橋	1.0	たかだぼし 高田橋	1.2	くにやすぼし 国安橋	1.4	
	うしづちがわ	2	静岡	どうやまぼし 堂山橋	2.5	かしまぼし 鹿島橋	1.6					
てんりゅうがわ	てんりゅうがわ			11	長野, 静岡	しんといぼし 新樋橋	1.9	ちゅうおうぼし 中央橋	1.5	きせ 吉瀬ダム	1.2	みやがせぼし 宮ヶ瀬橋
		あじまぼし 阿島橋	1.2			てんりゅうぼし 天竜橋	1.2	つつじぼし つつじ橋	1.2	なんぐうぼし 南宮橋	1.3	
		あきは 秋葉ダム	0.8			かじまぼし 鹿島橋	0.8	かけづぼし 掛塚橋	0.9			
とよがわ	とよがわ	4	愛知	いしだ 石田	0.6	えじまぼし 江島橋	0.6	とうごぼし 当古橋	0.7	よしだおほし 吉田大橋	0.8	
やはぎがわ	やはぎがわ			5	愛知	めいじょうすいとうしゅうこう 明治用水頭首工	0.7	いわつてんじんぼし 岩津天神橋	0.7	きど 木戸	0.7	
		よねづおほし 米津大橋	0.6			なかはたぼし 中畑橋	0.7					
しょうないがわ	しょうないがわ	7	岐阜, 愛知	たじみぼし 多治見橋	1.4	あまがぼし 天ヶ橋	1.0	しるがぼし 城嶺橋	0.9	おどめぼし 大留橋	1.2	
				みずわけぼし 水分橋	3.4	びわじまぼし 枇杷島橋	3.2	しょうないしんかわぼし 庄内新川橋	1.9			
きそがわ	きそがわ	5	岐阜, 愛知, 三重, 長野	いぬやまぼし 犬山橋	0.6	きそがわぼし 木曾川橋	0.5	のうびおほし 濃尾大橋	0.6			
				きそとうかいおほし 木曾東海大橋	0.8	よこまくら 横満蔵	0.9					
	ながらがわ	6	岐阜, 三重	あいかわぼし 藍川橋	0.5	かがしまおほし 鏡島大橋	0.5	ながらおほし 長良大橋	0.6	なんのうおほし 南濃大橋	0.9	
				ながらとうかいおほし 長良東海大橋	0.9	いせおほし 伊勢大橋	1.1					
	いじらがわ	2	岐阜	くりふねぼし 線船橋	0.8	たけぼし 竹橋	2.0					
	いびがわ	5	岐阜, 三重	おかじまぼし 岡島橋	0.6	きざたぼし 鷺田橋	0.5	ふくおかおほし 福岡大橋	0.9	かいづぼし 海津橋	0.9	
いせおほし 伊勢大橋				1.2								
まきたがわ	2	岐阜	よこぞねぼし 横曾根橋	0.6	いけべ 池辺	1.4						
くいせがわ	2	岐阜	のぐちぼし 野口橋	0.8	たかぶちぼし 高淵橋	1.2						
すずかがわ	すずかがわ	6	三重	かんじんぼし 勸進橋	0.5	れいこくぼし 鈴国橋	0.5	なかとみだ 中富田	0.5	しょうのぼし 庄野橋	0.5	
				たかおぼし 高岡橋	0.6	おぐらぼし 小倉橋	0.7					
くもすがわ	くもすがわ	2	三重	おおのぎぼし 大仰橋	0.6	くもずぼし 雲出橋	1.3					
くしだがわ	くしだがわ	3	三重	りょうぐんぼし 両郡橋	0.6	くしだぼし 櫛田橋	0.6	まつざかひがしおほし 松阪東大橋	0.6			
みやがわ	みやがわ	2	三重	いわで 岩出	0.5	わたらいぼし 度会橋	0.5					

※上の表は、河川類型指定 91 地点、河川類型未指定 1 地点の合計 92 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 16 河川のうち、柿田橋（柿田川）、牧ヶ谷橋（藁科川）、山口（根尾川）、小川橋（中村川）、の 4 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。（※直轄管理区間：国土交通大臣が管理している区間）

## ②生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

用途  
の解説  
P20

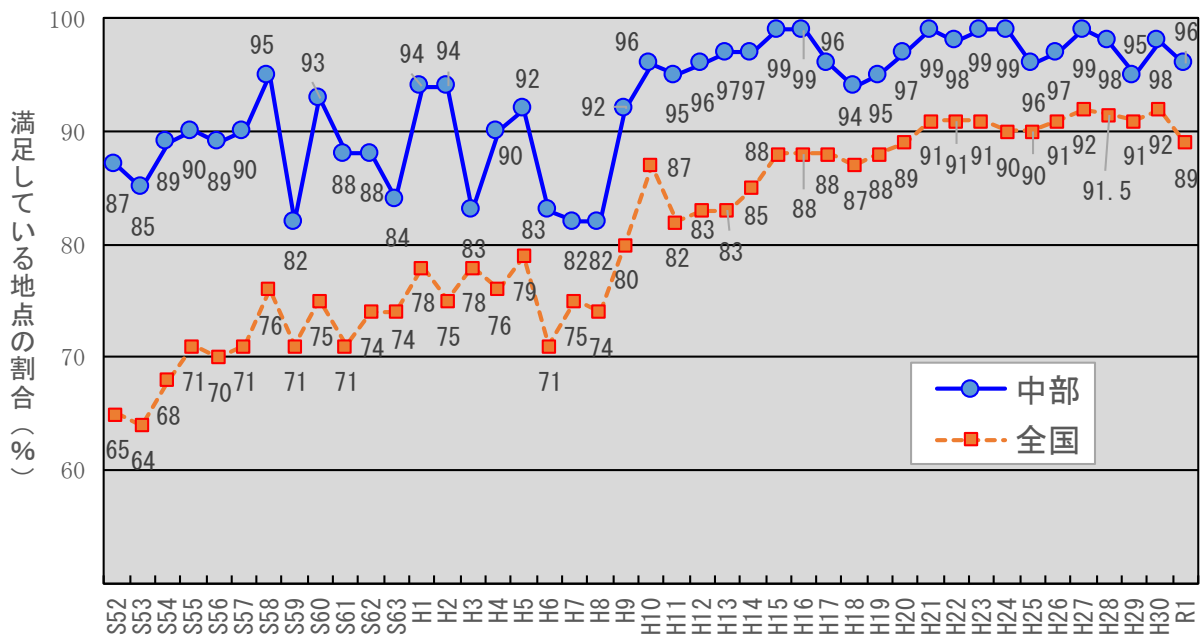
COD,  
環境基準, 類型

中部地方では20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。

令和元年は環境基準の類型が指定されている103地点のうち、96%の99地点において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。環境基準を満足していなかったのは、谷口橋（大井川水系大井川）、矢作ダム（矢作川水系矢作川）、小渋ダム（天竜川水系小渋川）、徳山ダム（木曾川水系揖斐川）の計4地点でした。

※1…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達成状況を評価しています。



### 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 令和元年：河川類型指定100地点、湖沼類型指定3地点の合計103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

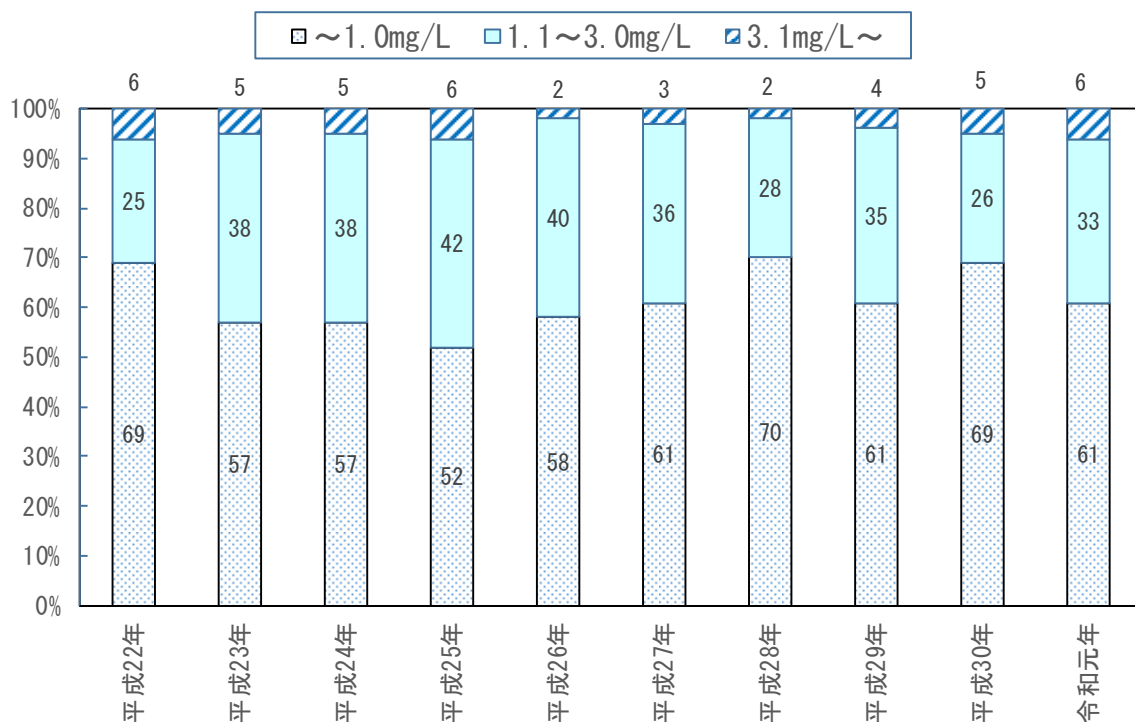
中部地方の9割以上の地点で、アユ等が生息できる良好な水質を維持しています。

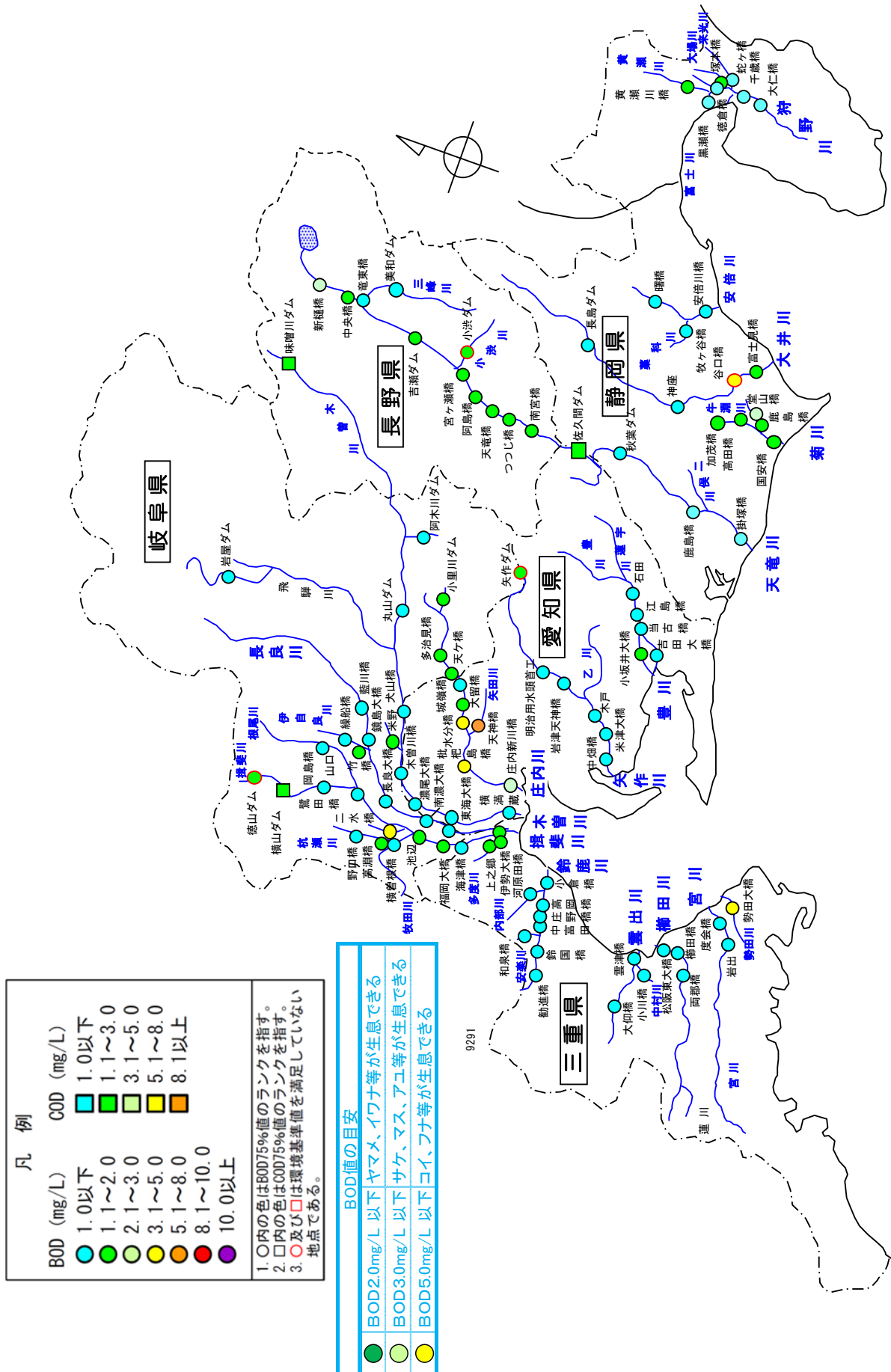
令和元年は、BOD75%値でみると、94%の地点でアユなどが生息できる良好な水質（3.0mg/L以下）となっています。平成22年以降、おおむね95%以上の地点で良好な水質（3.0mg/L以下）が確保されています。

また、BOD75%値が1.0mg/L以下の割合は、平成22年以降、50%以上となっています。

#### BOD75%値の経年割合（河川）

（令和元年：河川類型指定100地点）





令和元年 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。

令和元年は 98 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 100 地点、湖沼類型指定 3 地点、未指定 3 地点の合計 106 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	0.05mg/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。
P C B	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 平成 26 年 11 月 17 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。



# 庄内川河川事務所の取り組み紹介

庄内川や矢田川を通して自然環境を学ぶ～総合学習・自然体験～

## はじめに

庄内川は、岐阜県の夕立山（標高 722 m）に発し、岐阜県・愛知県の2県を流れ、愛知県内では矢田川等の支川をあわせ伊勢湾に注ぐ、幹川流路延長 96km、流域面積 1,010km<sup>2</sup>の一級河川です。

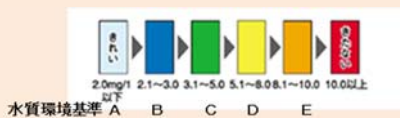
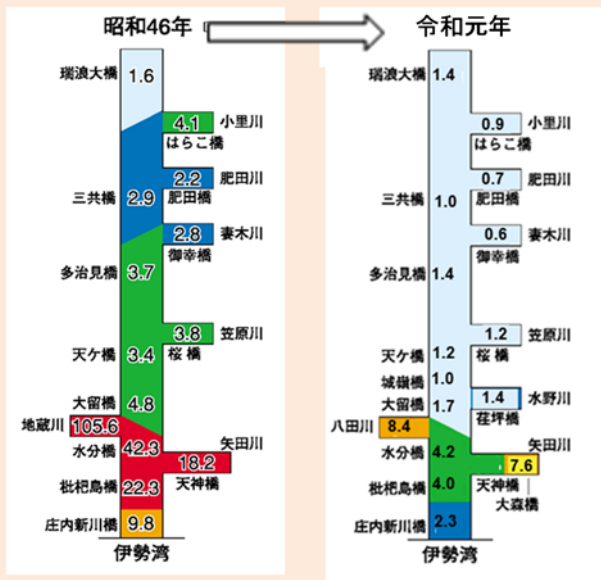
庄内川の水質は、昭和20年代から昭和40年代にかけて、陶磁器原料、塗薬生産、製紙工場等の排水や生活雑排水の流入により悪化しておりましたが、水質汚濁防止法（昭和45年）による排水規制や下水道整備等により、近年は改善されてきております。また、令和元年度には近年の水質改善により庄内川や矢田川の水質環境基準の類型指定の見直しも行われております。



位置図



昔と今の庄内川の様子



BOD（生物化学的酸素要求量）の経年変化

### 総合学習・自然体験の取り組み

庄内川河川事務所では、このような庄内川や矢田川の水環境を通じて自然観察や生物・水質調査を体験することにより生活と環境とのつながりを実感し、河川環境について関心を持ってもらうことを目的に市民団体と連携して沿川の小学生や園児を対象にした環境教育(総合学習・体験学習)を平成19年度から毎年夏の暑い時期に実施しています。この取り組みは、令和元年度で13年目となり、令和元年度は約800人の子ども達が参加しております。

環境教育は、子ども達が通う小学校や幼稚園・保育園から近い水辺の学校などの親水エリアで、子ども達に川の調査員になってもらい庄内川や矢田川に生息する魚などの水生生物をタモ網で捕まえ水質を評価する水生生物調査や河川水をパックテストや透視度で調べる水質測定を体験してもらっています。“見て・触れて・感じて”得られる子ども達の感性を生かした学習を意識し、また実際に川に入って魚の捕獲等を行うことから、「川遊びのルール」についても知ってもらい楽しく学んでもらっています。



水生生物調査の様子



お魚観察の様子

**みんな元気よく川に入って水生生物捕獲に挑戦!**

**大きいコイにみんなでタッチ!!**

環境教育の会場は、

**「川はヒンヤリして気持ちいい!」**

**「何か、いたよー、みてみてカニ発見!!!」**

**「ウナギ、ヌルヌルしている・・・」**

などあちこちで参加した子ども達の嬉しそうな声がいつも飛び交っています。

また透視度計を通して水道水と川の水を比較することで、見た目ではわからない川の水の汚れなどを実感してもらい、みんなが協力して川をきれいにする大切さを感じてもらっています。いつも夏の暑い時期の開催ですが、子ども達は暑さを忘れるぐらい川に夢中になり、またサポートしている大人たちも、子ども達から元気をもらい、一緒になって河川教育を楽しんでいます。



透視度計による河川水の透視度測定の様子



**水道水と川の水の透視度は  
どれくらい違うかな？**



**川の水は、アルカリ性？酸性？**

参加した学校の先生からは、

「川は安全面から川遊びをしないようにと指導しているため、安全面でサポートしてもらい、とても貴重な体験となった」

「名古屋市に住んでいる子ども達は、日常生活で自然と親しむ機会がなく、身近な川と触れ合うことはよい体験になった」

「日頃は物静かな子も今日は生き生きと元気な顔を見せてくれて嬉しい」

などのお言葉をいただいております、子ども達の笑顔とあわせて私たちや市民団体の活動の励みにもなっています。

おわりに

最後に、私たちの日常生活で必要不可欠な「水」は、身近を流れる「川」を源として、社会や経済活動に大きな「恵み」を与えてくれています。次世代を担う子ども達はその必要性・重要性を学ぶフィールドや機会は都市化や安全性などの観点から減ってきており、市街化が進む名古屋市周辺においてもまた同じであります。都市部を流れる庄内川や矢田川には、まだ子ども達が安全に自然環境に触れ、体験することができる空間が残されています。この貴重な空間を大切に、これからも市民団体等と連携しながら、13年継続している河川教育を続けていきたいと思っております。

# 令和元年

## 新しい水質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 9 割近くに達し、水質の改善が進んでいます。一方で水質の改善に伴い、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）。

新しい水質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。

新しい水質指標は以下の 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

本資料では令和元年の調査結果をとりまとめました。

用語  
の解説  
P20

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

令和元年は、約8割の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。

11水系52地点で調査を行いました。このうち19地点では、延べ923人の住民の皆さんと協働で調査を行いました。

年間評価では、「Aランク（顔を川の水につけやすい）」が28地点（54%）、「Bランク（川の中に入って遊びやすい）」が12地点（23%）であり、約8割の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。

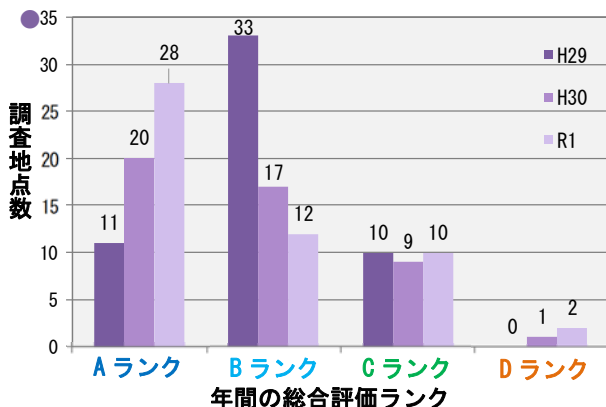
直接的な親水活動ができる

住民との協働調査項目

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル(※1)				ふん便性 <sup>用</sup> 大腸菌群数 (個/100mL)
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触 (※2)	水におい	
A	顔を川の水につけやすい		川の中や水際にゴミは見あたらないまたは、ゴミはあるが全く気にならない	100以上	快適である	不快でない	100以下
B	川の中に入って遊びやすい		川の中や水際にゴミは目につくが、我慢できる	70以上	ところどころヌルヌルしているが、不快ではない		1000以下
C	川の中には入れないが、川に近づくことができる		川の中や水際にゴミがあって不快である	30以上	ヌルヌルしており不快である	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	1000を超えるもの
D	川の水に魅力がなく、川に近づきにくい		川の中や水際にゴミがあってとても不快である	30未満		風下の水際に立つと、とても不快な臭いを感じる	

※1…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。

※2…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。



ランク	人と河川の豊かなふれあい		
	H29	H30	R1
Aランク	11 (11)	20 (20)	28 (6)
Bランク	33 (21)	17 (17)	12 (6)
Cランク	10 (8)	9 (9)	10 (5)
Dランク	0 (0)	1 (1)	2 (2)
合計	54 (40)	47 (47)	52 (19)

( )内は住民の皆さんとの協働による調査地点数です。

## 「人と河川の豊かなふれあいの確保」のランク別地点数

# 豊かな生態系の確保

用語の解説 P21 DO, NH<sub>4</sub>-N

令和元年は、約9割の地点が生物の生息・生育・繁殖環境として良好と評価されました。

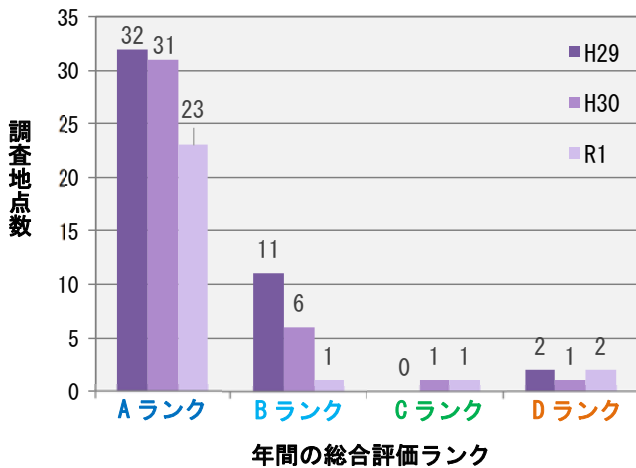
11水系27地点で調査を行いました。このうち18地点では、延べ918人の住民の皆さんと協働で調査を行いました。

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（85%）、「Bランク（良好）」が1地点（4%）であり、約9割の地点が生物の生息・生育・繁殖環境として良好と評価されました。

ランク	説明	評価項目と評価レベル(※1)		
		DO <sup>用</sup> (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N <sup>用</sup> (mg/L)	水生生物の生息 (※2)
		<b>A</b>	生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好	7以上
<b>B</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. 少しきたない水 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等
<b>C</b>	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. きたない水 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等
<b>D</b>	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. 大変きたない水 ・セスジユスリカ ・チョウバエ等

※1…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。

※2…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。



「豊かな生態系の確保」のランク別地点数

ランク	豊かな生態系の確保		
	H29	H30	R1
<b>Aランク</b>	32 (27)	31 (27)	23 (15)
<b>Bランク</b>	11 (8)	6 (8)	1 (0)
<b>Cランク</b>	0 (0)	1 (0)	1 (1)
<b>Dランク</b>	2 (2)	1 (2)	2 (2)
<b>合計</b>	45 (37)	39 (37)	27 (18)

( )内は住民の皆さんとの協働による調査地点数です。

### ③利用しやすい水質の確保

令和元年は、すべての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 16地点で調査を行いました。

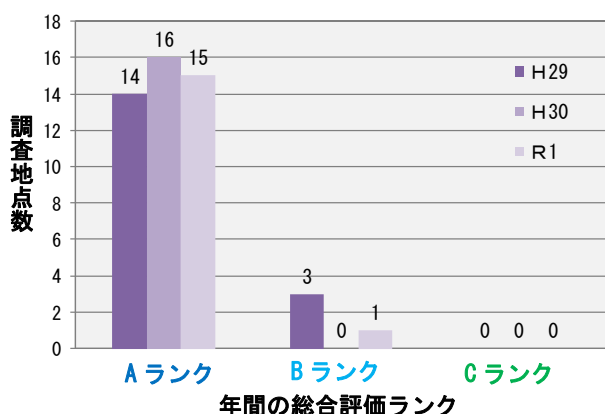
年間評価では、「Aランク（より利用しやすい）」が15地点、「Bランク（利用しやすい）」が1地点であり、すべての調査地点が利用しやすい水質（※1）であると評価されました。

利用しやすい水質である

ランク	説明	評価項目と評価レベル(※2)			
		安全性	快適性		維持管理性
		トリハロメタン生成能 <sup>甲</sup> (µg/L)	2-MIB <sup>甲</sup> (ng/L)	ジオスミン <sup>甲</sup> (ng/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)
A	より利用しやすい	100 以下	5 以下	10 以下	0.1 以下
B	利用しやすい		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	20 を超えるもの	20 を超えるもの	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的課題が顕著である「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。



ランク	利用しやすい水質		
	H29	H30	R1
Aランク	14	16	15
Bランク	3	0	1
Cランク	0	0	0
合計	17	16	16

#### 「利用しやすい水質の確保」のランク別地点数

※『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。

## 令和元年

### ダイオキシン類・

### 内分泌かく乱化学物質の実態調査結果

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。

また、内分泌かく乱化学物質とは、動物の生体内に取り込まれた場合に、本来その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与えてしまう外因性の物質です。

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、内分泌かく乱化学物質として疑いのある物質については平成 10 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」、「内分泌かく乱化学物質」についての詳しい説明は 21 ページに記載しています。



## ①ダイオキシン類の実態調査結果

用語  
の解説  
P21  
ダイオキシン類

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、令和元年は、水質26地点、底質25地点で調査を実施しました。

その結果、すべての調査地点で環境基準を満足しており、要監視濃度（※1）以下でした。

※1…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過した地点は、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 ~ 0.45	1	0.5
底質	0.21 ~ 26.0	150	75

単位：水質：pg-TEQ/L 底質：pg-TEQ/L

## ②内分泌かく乱化学物質の実態調査結果

用語  
の解説  
P21

内分泌かく乱化学物質

内分泌かく乱化学物質の実態調査では、1地点1項目で重点調査濃度を超過しました。

内分泌かく乱化学物質については、平成10年度より調査を実施しています。中部地方では、令和元年は7水系8地点で調査を実施しました。

その結果、庄内川枇杷島橋のエストロンが重点調査濃度（※1）を超過しました。

※1…国土交通省が重点的に調査を行う際の目安として物質ごとに定めた濃度です。内分泌かく乱化学物質は、通常、6年に1回の頻度で調査しています。しかし重点調査濃度を超過した物質の調査地点は、重点調査地点として、その後の調査で3年連続して重点調査濃度を下回るまで、年1回の頻度で調査しています。

### 内分泌かく乱化学物質の調査結果概要

調査項目	調査地点数	重点調査濃度を越えた地点数
ビスフェノールA	6地点	0地点
エストロン	8地点	1地点
17β-エストラジオール	6地点	0地点
o,p'-DDT	6地点	0地点

### 庄内川枇杷島橋におけるエストロンの調査結果（過去5年）

水系名	河川名	調査地点名	年	エストロン (LC/MS/MS法)
				重点調査濃度 0.0016
庄内川	庄内川	枇杷島橋	H27	0.0057
			H28	0.0014
			H29	0.0028
			H30	0.0060
			R1	0.0073

単位：μg/L

※上記の地点での調査は、平成13年より継続して実施しています。

# 令和元年

## 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。

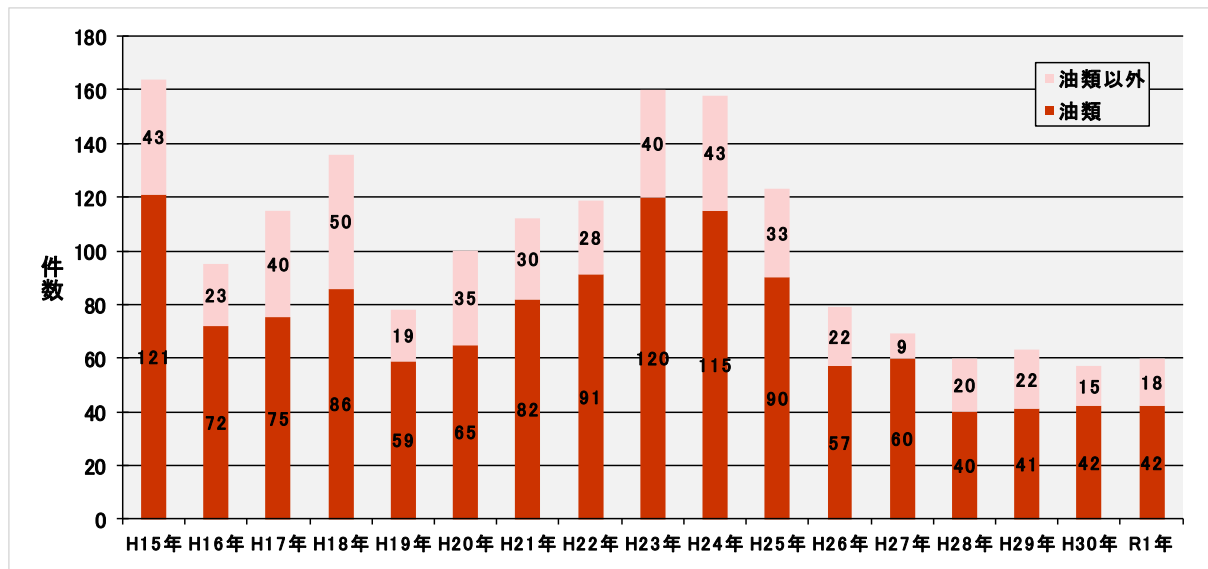
河川の水質事故はいつ・どこで発生するか分かりません。しかし、発生初期に素早く対応することで被害の拡大を防ぐことができます。このため、速やかに通報・連絡・情報収集を行い、関係機関で密接に連携をとりあうことが求められています。

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

### (1) 水質事故の確認件数の経年変化

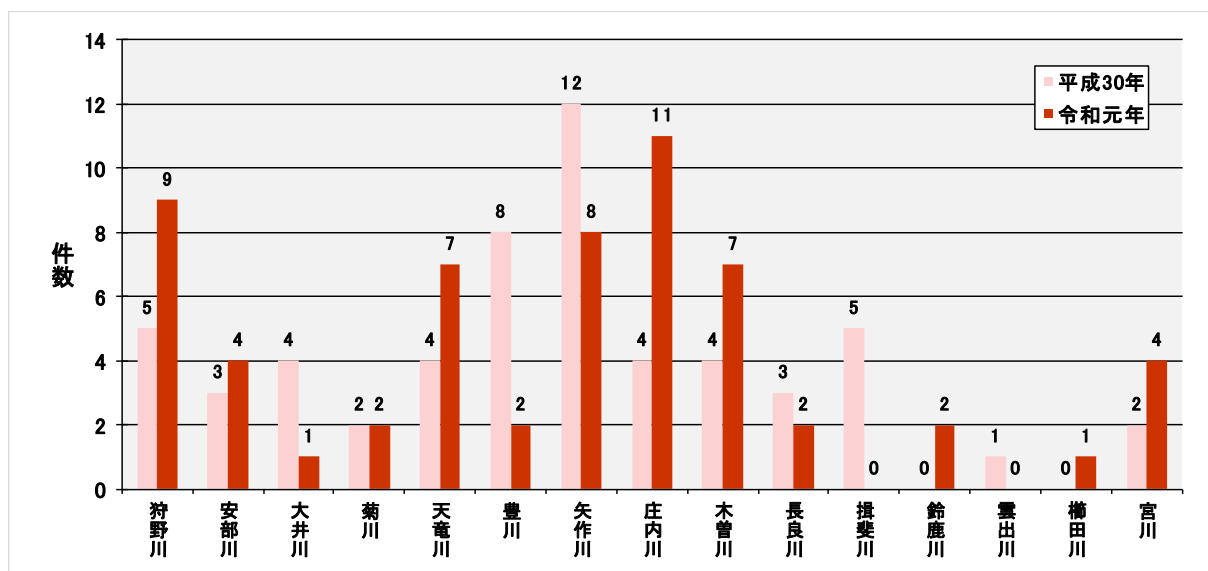
令和元年に中部地方の一級河川で確認された水質事故は60件で、前年よりも3件増加しました。  
水質事故は、平成23年をピークに減少傾向にあります。



水質事故の確認件数の経年変化

### (2) 水系別水質事故の確認件数

令和元年の水系別水質事故の確認件数は、庄内川の11件が最多でした。



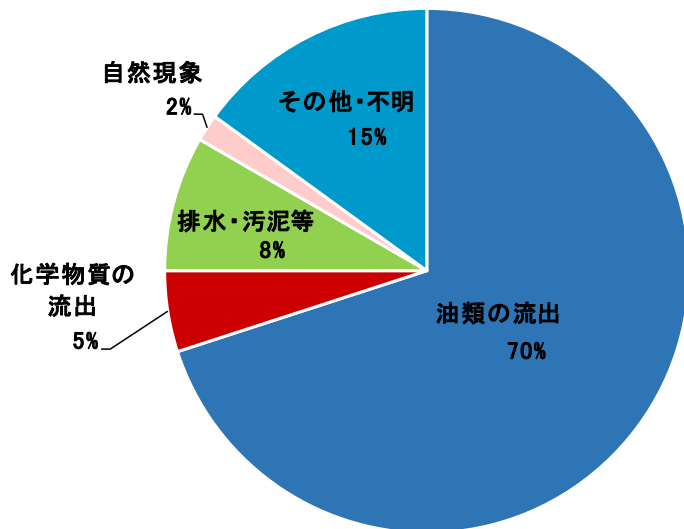
水系別水質事故の確認件数

(木曽川水系は木曽川・長良川・揖斐川に分割)

## ②水質事故の発生原因

### (1) 種類別水質事故割合

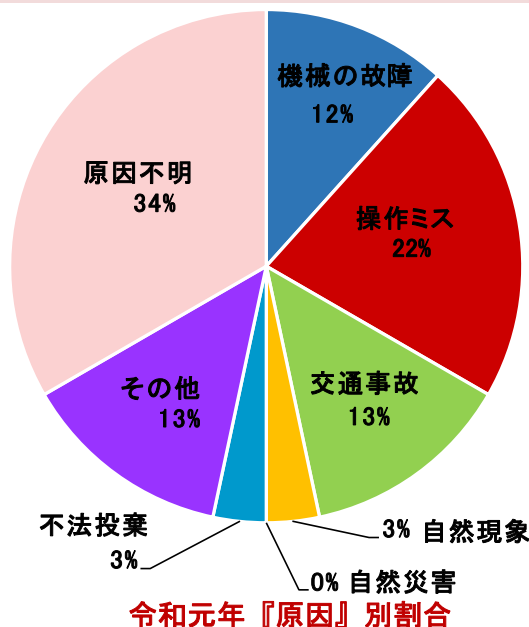
水質事故の原因物質は、重油・軽油等の油類が最も多く、70%でした。取水停止を伴う水質事故はありませんでした。



令和元年『種類』別割合

### (2) 原因別水質事故割合

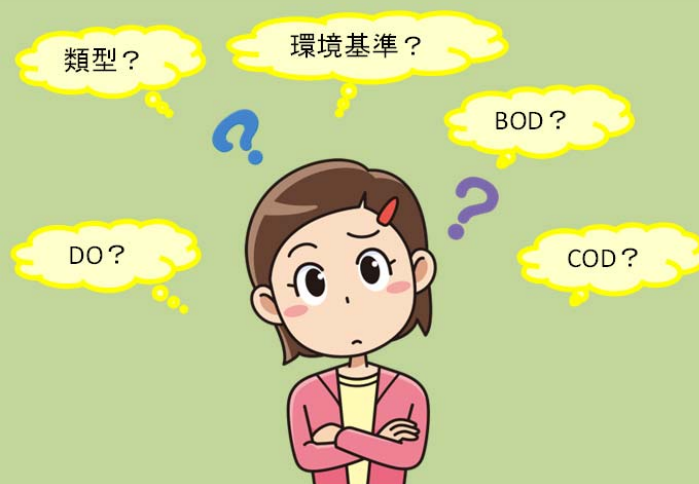
水質事故の発生原因としては、機械の故障や操作ミスが多く、34%を占めています。



令和元年『原因』別割合

なお、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。

## 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。

## かんきょうきじゆん ひと けんこう ほご かんきじゆん 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。

### るいけい 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。

### べんせいだいちょうきんぐんすう 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。

### NH<sub>4</sub>-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<sup>せいせいとう</sup>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

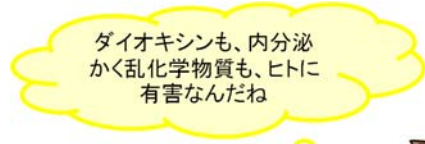
カビ臭の原因物質です。

### ダイオキシン<sup>るい</sup>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。

### 内<sup>ない</sup>分泌<sup>ぶんびつ</sup>かく乱<sup>らん</sup>化学物質<sup>がくぶつしつ</sup>

ホルモンに似た作用をする物質の総称で、環境ホルモンとも言われています。動物の生体内に取り込まれた場合に、本来、その生体内で営まれている正常なホルモン作用に影響を与える外因性の物質です。内分泌かく乱作用（体内で本来のホルモンの働きをかく乱する作用）を持ち、メス化やがん化などの毒性があります。



調査対象項目	用語の解説
4-tert-オクチルフェノール	フェノール樹脂や界面活性剤などの原料に使用されています。
ノニルフェノール	塩化ビニルの酸化防止剤などに用いられ、プラスチック製品から溶出します。
ビスフェノールA	プラスチックや接着剤の原料として広く使われています。
17β-エストラジオール	排せつ物中に多く含まれています。そのため、下水を経由して河川中にも放流されている可能性があります。
エストロン	卵巣中で生産され排せつ物の形で排出されるので、下水を経由して河川中にも放流されている可能性があります。
o,p'-DD	農薬の一つで、現在では使用が禁止されています。発がん性があり、残留性も高いです。

※「内分泌かく乱化学物質調査の考え方(案)」(平成25年3月改訂)に基づく調査項目です。



令和元年 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）

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism Chubu Regional Bureau