

## 令和4年 四国内一級河川の水質現況を公表

四国地方整備局、水資源機構吉野川本部では、一級河川(直轄管理区間)において、水質調査を実施しており、この度、令和4年(1月～12月)の四国管内8水系22河川55地点(類型指定52地点)における水質状況をとりとめましたのでお知らせします。

### 【令和4年 四国内一級河川の水質現況】

水質調査結果をとりとめると共に、特集やコラムを設け、パンフレット形式にして読みやすく編集しております。

#### ○令和4年水質調査結果 [パンフレット p8]

環境基準(主にBOD・COD)を満足した調査地点の割合は、平成25年から90%以上(令和4年:94.2% 49地点/52地点)であり、良好な水質を保っています。

#### ○住民との協働による調査 [パンフレット p11～14]

中川原橋(重信川)は住民参加が多かった調査地点として全国1位となっています。

#### ○ダイオキシン類調査 [パンフレット p17]

すべての調査地点で、水質・底質とも環境基準値を満足しました。

#### ○特集・コラム

はばたき育むネットワークの再生(旧吉野川におけるコウノトリ・ツル類定着の取り組み)

[パンフレット p1～5]

見よう!学ぼう!四万十川(四万十川における自然再生事業の今)

[パンフレット p21～22]

#### ○全国の水質現況も同時記者発表(国土交通省本省HPを参照)

[http://www.mlit.go.jp/river/toukei\\_chousa/kankyo/kankyou/suisitu/r4\\_suisitu.html](http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kankyo/kankyou/suisitu/r4_suisitu.html)

令和5年7月6日

国土交通省四国地方整備局

お問い合わせ先

国土交通省 四国地方整備局 河川部 水災害予報センター

TEL: 087-811-8320 (直通)

水災害予報センター長: 片井 良英 (内線 3851)

◎水災害対策専門官: 石川 洋 (内線 3852)

◎: 主たる問い合わせ先

令和4年



# 四国内 一級河川の水質現況

Recent condition of water quality of class A river in Shikoku

# 2022

特集

## はばたき育むネットワークの再生

旧吉野川におけるコウノトリ・ツル類定着の取組み

コラム

## 見よう！学ぼう！四万十川

— 四万十川における自然再生事業の今 —

水質調査結果

今後の河川（または湖沼）  
水質管理指標による調査結果

ダイオキシン類実態調査結果

水質事故等の発生状況

用語の解説

THINK  
RIVER



# 令和4年 四国内一級河川の水質現況

## Contents

### 特集

はばたき育むネットワークの再生	01
旧吉野川におけるコウノトリ・ツル類定着の取組み	

### 令和4年 水質調査結果

主要河川の地点別年平均水質	07
生活環境の保全に関する環境基準の満足状況	08
過去10年間の水質改善状況	09
人の健康の保護に関する環境基準の満足状況	09

### 令和4年 今後の河川（または湖沼）水質管理の指標による調査結果

今後の河川（または湖沼）水質管理の指標について	11
今後の河川（または湖沼）水質管理の指標による調査結果	11
今後の河川（または湖沼）水質管理の指標による調査の実施状況	14

### 令和4年度 ダイオキシン類実態調査結果

ダイオキシン類について	16
ダイオキシン類実態調査結果	17

### 令和4年 水質事故等の発生状況

水質事故等の発生状況	19
水質事故を防ぐために	20

### Column

見よう！学ぼう！四万十川	21
－ 四万十川における自然再生事業の今 －	

### 用語の解説

用語の解説	24
-------	----



# 特集

## はばたき育むネットワークの再生

### 旧吉野川におけるコウノトリ・ツル類定着の取組み

吉野川は、高知県と愛媛県の山間にある瓶ヶ森に源を発し、高知県から徳島県へと流れる本川に、愛媛県、香川県を水源とする支川を合わせながら第十地点で旧吉野川を分派し、徳島県鳴門市で紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長 194km、流域面積 3,750 km<sup>2</sup>の、四国最大級の一級河川です。

四国 4 県にまたがるこの大河川は、経済・産業・文化の面で、人々の生活に大きな恵みをもたらしてきました。しかしその一方で、日本有数の暴れ川としても知られ、利根川（坂東太郎）、筑後川（筑紫次郎）に続き「四国三郎」の異名を付されるほど、大雨のたびに大洪水を起こす川でもありました。

そうしたことから、吉野川は長年治水と利水の両面でさまざまな河川工事が行われてきた経緯があります。近年は、そのおかげもあって大きな洪水の頻度も減り、流域は人々の生活しやすい安定した環境となりましたが、反面、安定した環境が続くことにより、湿地帯やワンドが減少し、かつて吉野川周辺で生活していた生物たちの減少につながっていきました。

こうした課題を受け、吉野川流域では、産・学・官・民が連携し、豊かな生態系ネットワークの再生・維持に取り組んでいます。

今回は、吉野川流域における人々のこうした取組みについてご紹介します。



鳴門市に飛来したコウノトリを熱心に観察する子どもたち

# 特集

## はばたき育むネットワークの再生

### 旧吉野川におけるコウノトリ・ツル類定着の取り組み

#### 行き場を失った渡り鳥たち

かつての吉野川周辺に生息していた生物のうち、その生態系の頂点にいたのは、渡り鳥であるコウノトリや、ナベヅルなどのツル類でした。それらの渡り鳥たちは江戸時代までは普通に見られていましたが、狩猟による乱獲、また生息に適した環境の消失等によりその数を減らし、絶滅が危惧されるようになりました。

#### ●特徴●

白い体と黒い風切羽が特徴で、翼を広げると2m程ある。肉食で、主に湿地のドジョウやフナ、カエル等を食べる。長くくちばしをカタカタ鳴らす「クラッタリング」で意思疎通や威嚇を行う。



#### コウノトリ

1965年に国の特別天然記念物に指定されましたが、日本では1970年代に野生絶滅しました。しかし、国外より譲り受けた個体の人工繁殖が1988年に国内で初めて成功し、2005年に兵庫県豊岡市で世界初の放鳥が開始されると、少しずつ数を増やし、現在では野外繁殖地が全国に広がりを見せています。

#### ●特徴●

コウノトリより少し小ぶりな、灰黒色の体で首から上は白く、頭頂部は赤い。稲刈りの後の落穂や二番穂、地下茎、昆虫等を食べる雑食。クォークォーと大きな声で鳴き、主に群れて行動する。



#### ナベヅル

渡来地の数が年々減り続け、日本では鹿児島県の出水平野など一部の地域に群れが一極集中する状態となっています。過密状態により、農作物の食害や、感染症の流行による生息数の減少といった問題も出てきているため、現在は渡来地の分散に向けた取り組みが全国で行われています。

#### 吉野川流域に舞い降りた！



鳴門市に降り立ったコウノトリのペア(2016年)

野生絶滅後、徳島県に再びコウノトリが舞い降りたのは2013年のことでした。豊岡市で放鳥された個体が淡路島を越え、鳴門市のハス田に降り立ったのです。

吉野川流域はもともとレンコン栽培が盛んな地域。ハス田は農薬の使用が少なく、水田と異なり年中水が張られているためか、コウノトリにとっては絶好の餌場となっているようでした。

そして2015年には2羽の個体が飛来し、繁殖の兆しを見せたことから、県は

周辺の「コウノトリ鳥獣保護区」に指定。注意看板や駐車場の整備などに取り組み、地域とともに繁殖を見守る体制を整えました。

そうした活動が実を結び、2017年には初めてのヒナが誕生。以降2023年までの間、7年連続で同ペアによる繁殖が確認されています。また、一連の環境整備により、コウノトリの営巣地付近の水田にナベヅルの飛来も確認されるようになりました。



稲刈り後の水田で採食するナベヅル(2016年)

ナベヅルもやってきた！

## 徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会の設立

2015年には「コウノトリ定着推進協議会」として周辺自治体と地域住民から始まったコウノトリ・ツル類の定着に向けた活動ですが、2017年には国や大学、企業とも連携し、吉野川流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会が設立されました。

那賀川流域等の徳島県内の他の流域でもコウノトリ・ツル類の飛来が確認されるようになったことから、2020年度に徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会（以降、協議会）へと発展移行させ、周辺環境の整備を含めた徳島県流域の生態系ネットワークの再生に向けた活動へと歩を進めています。



協議会のようす

### 徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会

- 開催回数：年1回程度
- 構成：学識者／市町長／行政／関係団体等
- 主な役割：全体構想の策定、取組に関する情報の共有

【事務局：徳島河川国道事務所、那賀川河川事務所、徳島県】

#### 専門部会

- 開催頻度：必要に応じて開催
- 構成：分野別専門家
- 主な役割：地域ワーキングの具体的な取組の検討、実施に際して、専門的知見から助言

##### 生息環境づくり部会

徳島県におけるコウノトリ・ツル類の定着・繁殖に関すること

##### 地域・人づくり部会

徳島県におけるコウノトリ・ツル類が舞う魅力的な地域づくりや人材養成に関すること

支援

#### 地域ワーキング

事業の実施にあたって、地域の関係主体が参加して具体的な取組を検討、推進（適宜開催）

鳴門地区生息環境づくりワーキング

鳴門地区地域・人づくりワーキング

旧吉野川津越地区管理運営あり方検討ワーキング

【事務局：徳島河川国道事務所】

徳島県流域コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク推進協議会の構成

## 生態系ネットワークの再生に向けて

水辺の底生動物や魚類、植物を採食するコウノトリ・ツル類は、水辺の生態系ピラミッドの頂点にある存在です。このことから、コウノトリ・ツル類にとってすみやすい環境は、他の生き物にとってもすみやすい環境であり、豊かな生態系が育まれているといえます。

コウノトリ・ツルの舞う生態系ネットワーク形成による吉野川流域の将来イメージ

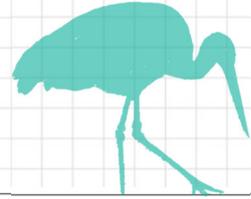


コウノトリ・ツル類を頂点とする生態系ピラミッドと再生イメージ

### 生態系ネットワークとは？

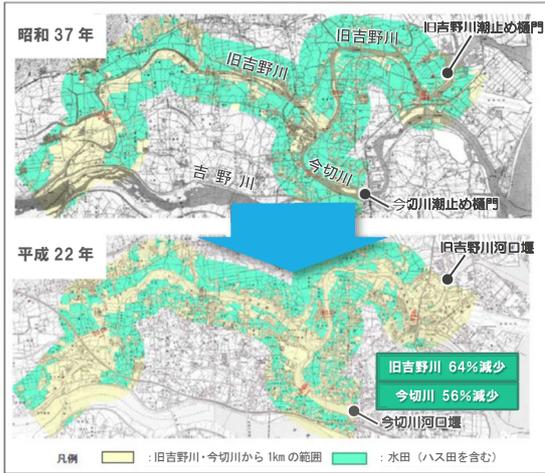
多様な野生の生き物がくらする地域を実現するために、保全・再生すべき自然環境や優れた自然条件を有している場所を拠点・軸（コアエリア）として、これらをつないでいく取組み。

河川を基軸とした生態系ネットワークの取組みは全国で実施されており、国内はもとより東アジアに至る広域レベルでの拠点形成が進められています。四国圏内においては、コウノトリの飛来ルートの先端に位置する吉野川に、取組みを先導する役割が期待されています。

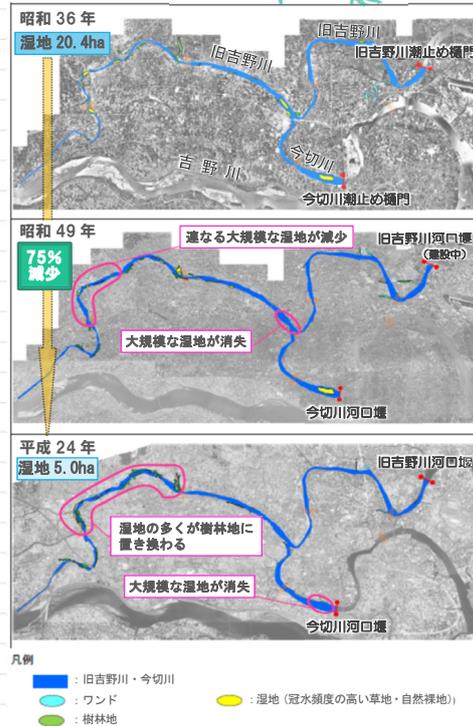


コウノトリ・ツル類採食地の保全と創出

旧吉野川周辺では近年、水辺の生き物たちのすみかとなっていたワンド（川とつながっていないが、入り江状になっていて流れがゆるやかな場所）や湿地環境が消失し、樹林地も進行しています。また、堤内地の水田やハス田も大きく減少する等、河川と周辺地との分断が進んでいる状況です。



▲ 水田（ハス田を含む）の分布の変化



▲ 旧吉野川におけるワンド・湿地の変遷状況図

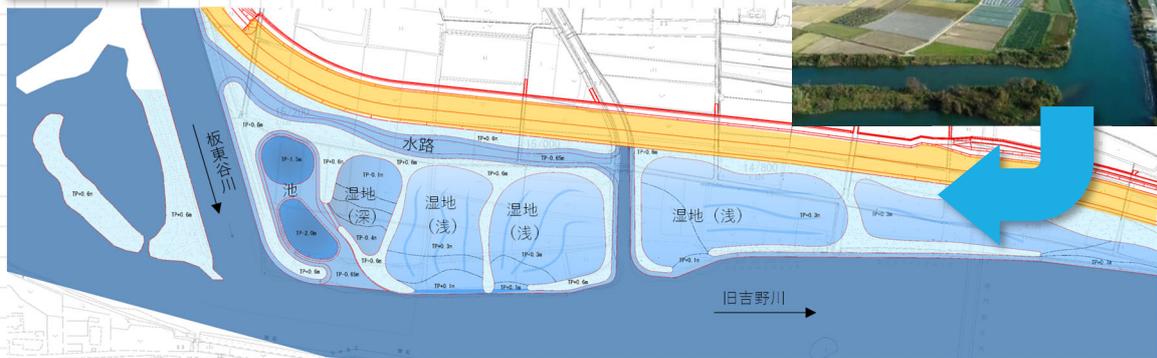
そうした課題を受け、令和2年より旧吉野川自然再生事業を開始しました。

ハス田や水田の多く存在する旧吉野川周辺は、コウノトリ・ツル類の安定的な生息を支える生態系ネットワークの重要な一拠点となっています。自然再生事業により湿地を再生することで、コウノトリの採食場所を創出する計画としています。



将来

旧吉野川自然再生事業の完成イメージ図



## 地域に根付いた活動

一方、コウノトリ・ツル類の生息環境づくりは、地域の人々の様々な活動によっても支えられています。

鳴門市は、環境保全型農業の推進を目的として、環境にやさしい農産物やその加工品は「コウノトリおもてなし」のブランド名称を使用できる認証制度を平成29年より開始しました。



コウノトリ  
おもてなしの  
ブランドロゴ  
提供：鳴門市



おもてなしれんこんとその加工品

この制度により、コウノトリが餌場としているハス田で低農薬で栽培しているれんこんやその加工品は、鳴門市が認証して「コウノトリおもてなしれんこん」としてブランド化され、全国に向けて販売されています。

また、令和元年にはモニターツアー「鳴門コウノトリれんこん教室」が試験的に開催され、親子連れの参加者が専門家と共にコウノトリや周辺の生き物を観察したり、自らが実際に収穫したれんこんを調理するなど、コウノトリとその周辺環境との結びつきを学びました。

こうしたモニタリングなどを通して、協議会では今後エコツアーなどを企画・商品化して、人々がコウノトリや周辺の生き物たちと触れ合える機会を増やしていくこととしています。



コウノトリれんこん教室



## 多様な主体とともに



ワークショップの開催  
(NPO 法人とくしまコウノトリ基金)



ハス田の維持管理  
(地域の営農者)

連携  
・  
協働



電柱上の巣を保護する作業  
(四国電力)



足環の装着  
(とくしま動物園ほか)

協議会と連携・協働している主体は行政から民間企業まで様々です。

産・学・官・民と多様な主体が連携して流域の生態系ネットワーク再生に取り組むことにより、コウノトリ・ツル類のさらなる定着につながり、地域の自然環境が豊かになるだけでなく、コウノトリを活かしたエコツアーやブランド農産物の商品化などを通じて、徳島県流域全体の地域振興や経済活性化につながることが期待されています。



## THINK RIVER とは

身近な川を考え、皆が「水＝河川」のことを「意識」して欲しいという願い。ロゴマークの三本線は、「川」を表しているとともに、「産」・「官」・「学(民)」のそれぞれを線で表しています。

# 令和4年 水質調査結果

大河川でありながら、流域の大部分が山間部で全国の一級河川中 1 位の良好な水質を記録した実績のある「奇跡の清流 仁淀川」、川原風景を残す「最後の清流 四万十川」、水量の豊かさで知られる「四国三郎 吉野川」や、その上流域にあり、四国 4 県にわたって広域的な水利用がされている「四国の水がめ 早明浦ダム」等、四国地方には全国的にも知られる水環境があります。こうした水域の水は、地域住民の生活や農業、工業等の地域社会を支える産業活動に利用されており、河川の水質の把握と保全が重要な課題となっています。

このような中、流域住民・企業・大学・行政の連携のもと、ボランティアによる河川清掃、下水道や合併浄化槽整備等の生活雑排水対策、工場・事業場排水対策、肱川、土器川、仁淀川の支川における直接浄化施設整備等が進められ、一級河川の水質は改善されてきています。

しかし、一部の支川等では生活雑排水対策の遅れ等により、依然として BOD 値が高い状況があり、継続的な監視のもと、河川環境や地域の特性等に応じた対策を進めていくことが重要です。

令和4年の水質調査結果を取りまとめましたので、ここにご紹介させていただきます。



# 主要河川の地点別年平均水質

各地点のBODを年平均値で見ると、令和4年の水質が良好な地点※は6河川8地点となりました。過去5年間（平成29年～令和3年）と比較すると、最も水質が良好だった地点数の多かった令和2年（15地点）からは減少しているものの、例年とほぼ同じ水準となっています。

令和4年の四国地方22河川（湖沼・海域を含む）におけるBODまたはCODの地点別年平均値

水系名	河川名	調査地点		各地点のBODまたはCOD年平均値
		地点数	県名	
吉野川	吉野川	4	徳島	高瀬橋 <b>0.6</b> 脇町潜水橋 <b>0.7</b> 池田ダム <b>1.3</b> ※ 早明浦ダム <b>1.4</b> ※
吉野川	旧吉野川	3	徳島	大津橋 <b>0.8</b> 牛屋島橋 <b>0.9</b> 市場橋 <b>0.7</b>
吉野川	今切川	2	徳島	加賀須野橋 <b>1.3</b> 鯛浜堰上流 <b>1.1</b>
吉野川	穴吹川	1	徳島	穴吹 <b>0.5</b>
吉野川	貞光川	1	徳島	貞光 <b>0.5</b>
吉野川	鮎喰川	1	徳島	鮎喰 <b>1.6</b>
吉野川	銅山川	3	愛媛	新宮ダム <b>1.9</b> ※ 柳瀬ダム <b>1.6</b> ※ 富郷ダム <b>1.5</b> ※
那賀川	那賀川	4	徳島	富岡水門 <b>1.7</b> ※ JR那賀川鉄橋 <b>1.7</b> ※ 那賀川橋 <b>0.5</b> 長安口ダム <b>1.3</b> ※
那賀川	桑野川	2	徳島	富岡新橋 <b>0.8</b> 領家 <b>0.8</b>
土器川	土器川	3	香川	丸亀橋 <b>2.3</b> 祓川橋 <b>0.7</b> 常包橋 <b>0.7</b>
重信川	重信川	5	愛媛	川口大橋 <b>0.6</b> 出合橋 <b>1.1</b> 中川原橋 <b>1.8</b> 重信橋 <b>0.6</b> 拝志大橋 <b>0.9</b>
重信川	石手川	2	愛媛	市坪 <b>2.2</b> 石手川ダム <b>3.3</b> ※
肱川	肱川	6	愛媛	長浜大橋 <b>0.5</b> 大和橋 <b>0.5</b> 祇園大橋 <b>0.7</b> 肱川橋 <b>0.6</b> 鹿野川湖堰堤 <b>2.7</b> ※ 野村ダム <b>2.9</b> ※
肱川	矢落川	2	愛媛	生々橋 <b>2.0</b> 新大橋 <b>0.6</b>
物部川	物部川	3	高知	深淵 <b>0.6</b> 戸板島 <b>0.7</b> 山田堰 <b>0.7</b>
仁淀川	仁淀川	5	高知	仁西 <b>0.7</b> 中島 <b>0.6</b> 八田堰 <b>0.7</b> 伊野 <b>0.6</b> 大渡ダム <b>1.7</b> ※
仁淀川	波介川	1	高知	小野橋 <b>1.6</b>
仁淀川	宇治川	1	高知	音竹 <b>1.4</b>
渡川	四万十川	2	高知	下田 <b>0.5</b> 具同 <b>0.5</b>
渡川	中筋川	2	高知	山路橋 <b>0.7</b> 中筋川ダム <b>2.1</b> ※
渡川	後川	1	高知	後川橋 <b>0.5</b>
渡川	横瀬川	1	高知	横瀬川ダム <b>2.9</b> ※

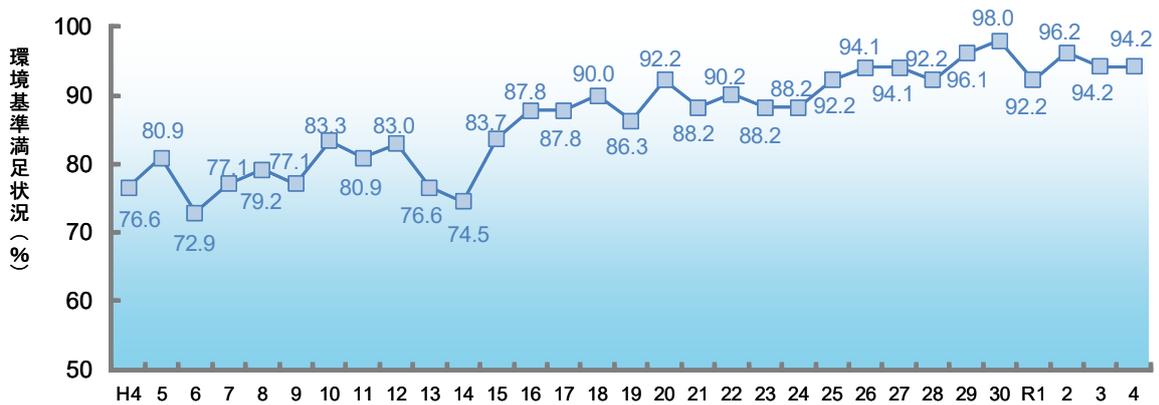
※1)「水質が良好な地点」とは、BODの年間平均値が環境省の定める報告下限値（0.5mg/L）である調査地点とし、湖沼類型指定、海域類型指定の調査地点及びダム貯水池は含まない。

2)ダム・湖沼・海域は、全層COD平均値を示す。

# 生活環境の保全に関する環境基準の満足状況

令和4年の水質調査結果は、主要な水質汚濁の指標であるBOD（生物化学的酸素要求量）またはCOD（化学的酸素要求量）の基準を満足している地点の割合が94.2%となり、平成25年から90%以上の高い割合を維持しています。

一級河川（湖沼を含む）及び海域において、生活環境の保全に関する環境基準項目として定められているBODまたはCODの環境基準を満足している地点の割合の経年変化をみると、令和4年は環境基準の類型が指定されている52調査地点のうち、49地点（94.2%）において環境基準を満足しています。また、近年10ヶ年（平成24年～令和3年）の平均値である93.8%を0.4ポイント上回っており、引き続き高い水準を維持しています。



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

- ・令和4年：河川類型指定46地点、湖沼類型指定4地点、海域類型指定2地点の合計52地点での調査結果である。
- ・河川類型指定地点はBOD75%値、湖沼類型指定地点・海域類型指定地点は全層COD75%値での評価である。

■ 環境基準を満足していなかったのは、52地点のうち以下の3地点でした。

地点名（河川名）	類型	環境基準	令和3年 (mg/L)	令和4年 (mg/L)
中川原橋（重信川）	河川 A 類型	BOD 2mg/L 以下	1.8	2.2
生々橋（矢落川）	河川 A 類型	BOD 2mg/L 以下	2.9	2.7
丸亀橋（土器川）	河川 A 類型	BOD 2mg/L 以下	2.3	2.9

## 過去 10 年間の水質改善状況

過去 10 年間に BOD 値が最も改善されたのは下田（四万十川）で、次いで新大橋（矢落川）、戸板島（物部川）でした。

令和 4 年の地点毎の年間の平均的な水質（BOD）と、平成 24 年の地点毎の年間の平均的な水質（BOD）から、10 年間の直轄管理区間の水質改善幅による水質改善状況を比較すると、最も改善されている地点は、1 位 下田（四万十川）、2 位 新大橋（矢落川）、3 位 戸板島（物部川）でした。

BOD 平均値の改善幅による過去 10 年間の水質改善状況

順位	地点名 (水系名河川名)	BOD年間平均値(mg/L)		水質改善幅 (mg/L)
		平成24年	令和4年	
1	下田 (渡川水系四万十川)	1.5	0.5	1.0
2	新大橋 (肱川水系矢落川)	1.5	0.6	0.9
3	戸板島 (物部川水系物部川)	1.3	0.7	0.6

## 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、全ての地点及び項目について、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として 27 項目が定められています。

調査の結果、令和 4 年は全ての地点及び項目について、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

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

- 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
- 2 「検出されないこと」とは、指定の方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
- 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
- 4 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、硝酸イオンの濃度に換算係数 0.2259 を乗じたものと亜硝酸イオンの濃度に換算係数 0.3045 を乗じたものの和とする。

令和4年  
今後の河川(または湖沼)  
水質管理の指標による調査結果



# 今後の河川（または湖沼）水質管理の指標について

河川や湖沼の水質を従来の BOD だけでなく多様な視点で評価する今後の河川（または湖沼）水質管理の指標による調査を実施しています。このうち、住民による測定が可能な項目（水のおいしさや川底の感触、ゴミの量など）については、住民との協働による調査を行っています。

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・河川環境への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）」を公表しました（平成 21 年一部改訂・平成 22 年には湖沼水質管理の指標も追加）。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、全ての一級河川を対象に実施しています。

評価の視点のうち、「人と河川の豊かなふれあいの確保」「豊かな生態系の確保」では、住民との協働により調査を行っており、水のおいしさや川底の感触、ゴミの量などを実際に体感することで評価しています。

## 今後の河川（または湖沼）水質管理の指標による調査結果

①『人と河川の豊かなふれあいの確保（4段階）』の視点では **C ランク（川の中には入れないが、川に近づくことができる）が最も多く**、②『豊かな生態系の確保（4段階）』の視点では **A ランク（生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好）**、③『利用しやすい水質の確保（3段階）』の視点においても **A ランク（より利用しやすい）が最も多い**という結果となりました。

人が感覚的に入りにくいと感じる地点でも、生物の生息環境や利用のしやすさの視点では良好と評価されることがあるなど、河川における水環境の多面的な評価につながりました。

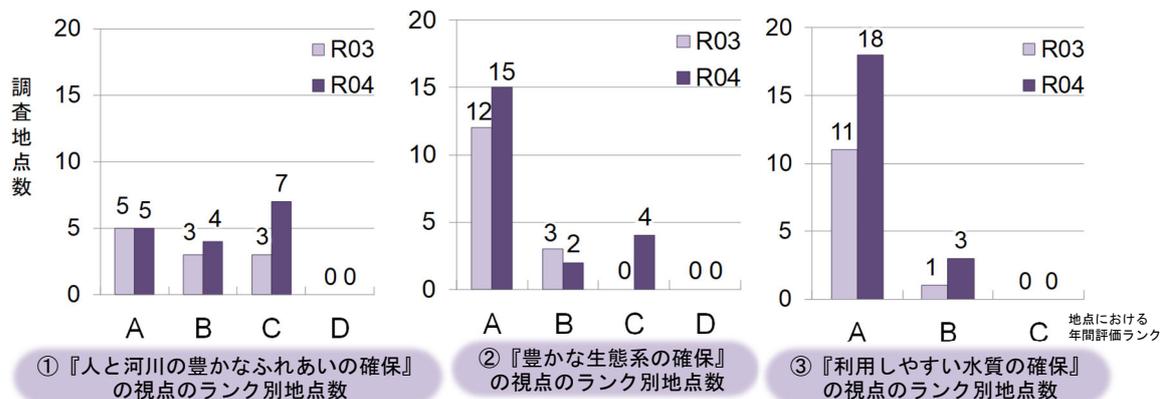
※令和 4 年は 7 水系 24 地点で実施し、このうち 14 地点で 17 回、住民との協働による調査を実施しました。

### 【調査結果】

①『人と河川の豊かなふれあいの確保』の視点からは、C ランク（川の中には入れないが、川に近づくことができる）と評価された地点が 7 地点と最も多くなりました。次いで A ランク（顔を川の水につけやすい）が 5 地点、B ランク（川の中に入って遊びやすい）と評価された地点は 4 地点となりました。

②『豊かな生態系の確保』の視点からは、A ランク（生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好）と評価された地点が最も多く 15 地点となりました。次いで C ランク（生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない）が 4 地点となり、B ランク（生物の生息・生育・繁殖環境として良好）と評価された地点は 2 地点でした。

③『利用しやすい水質の確保』の視点からは、A ランク（より利用しやすい）と評価された地点が 18 地点で最も多く、B ランク（利用しやすい）と評価された地点は 3 地点となり、C ランク（利用するためには高度な処理が必要）と評価された地点はありませんでした。



※図中では、調査地点が重複している場合においても、1回の調査につき1地点として算出した。

① 人と河川の豊かなふれあいの確保

評価項目と評価レベル

住民との協働項目

ランク	説明	ランクのイメージ	評価項目と評価レベル <sup>※1)</sup>				糞便性大腸菌群数 (個/100mL)
			ゴミの量	透視度 (cm)	川底の感触 <sup>※3,4)</sup>	水のおい	
A	顔を川の水につけやすい (泳ぎたいと思うきれいな川)		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 <sup>※2)</sup>	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	不快感がない		1,000以下
C	川の中には入れないが、川に近づることができる		川の中や水際にゴミがあつて不快である	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	1,000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つ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、必要に応じて住民による感覚調査等を実施し、設定することとする。  
 ※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ルヌル感を対象とする。そのため、川底の感触は、ダム貯水池、湖沼、堰の淡水域には適用しない。  
 ※4) 感触の「不快感」については、おのおの以下のイメージである  
 A: 素足で入りたいと感じる B: 履物があれば入りたいと感じる C: 履物をはいても入りたくない

調査地点と評価ランク

水系名	河川名	調査地点名	調査日	ゴミの量	透視度	川底の感触	水のおい	糞便性大腸菌群数	地点評価	
吉野川	吉野川	第十堰貯水池内	7月12日	-	-	-	-	A	-	
		高瀬橋	7月12日	-	-	-	-	A	-	
	旧吉野川	市場橋	7月12日	-	-	-	-	C	-	
	今切川	鯛浜堰上流	7月12日	-	-	-	-	B	-	
	穴吹川	穴吹	7月12日	-	-	-	-	A	-	
	真光川	真光	7月12日	-	-	-	-	A	-	
土器川	土器川	丸亀橋	7月1日	-	C	-	-	B	-	
		祓川橋	7月1日	-	A	-	-	A	-	
重信川	重信川	出合橋	6月8日	B	A	C	A	B	C	
			9月15日	B	A	C	A	B	C	
		中川原橋	7月8日	C	B	C	A	C	C	
			10月25日	C	A	C	A	C	C	
		重信橋	9月5日	A	A	A	A	B	B	
肱川	肱川	五郎大橋上流	9月15日	A	-	B	A	-	B	
		矢落川	室戸堰下流	10月6日	A	-	B	C	-	C
		河辺川	河辺小学校横	7月13日	A	-	A	A	-	A
		小田川	小田小学校横	9月12日	A	-	A	A	-	A
		久米川	谷田橋上流	9月14日	B	-	B	C	-	C
物部川	物部川	上岡地先	8月9日	A	A	A	A	A	A	
仁淀川	仁淀川	弘岡地先	10月11日	A	A	A	A	A	A	
渡川	渡川	四方十川	具同	7月1日	A	A	A	A	A	A
			中筋川	九樹橋	6月28日	A	C	B	A	A
		後川	後川橋	6月30日 <sup>※</sup>	A	A	B	A	A	B
				6月30日 <sup>※</sup>	A	A	B	A	A	B

※同地点で同日に異なる団体が実施したもの。

## ② 豊かな生態系の確保

### 評価項目と評価レベル

住民との協働項目

ランク	説明	評価項目と評価レベル		
		DO (mg/L)	NH <sub>4</sub> -N (mg/L)	水生生物の生息 <sup>※</sup>
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 ・カワゲラ ・ナガレトビケラ等
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 ・コガタシマトビケラ ・オオシマトビケラ等
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 ・ミズムシ ・ミズカマキリ等
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 ・セスジユスリカ ・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、水生生物の生息はダム貯水池、湖沼、堰の湛水域には適用しない。

### 調査地点と評価ランク

水系名	河川名	調査地点名	調査日	DO	NH <sub>4</sub> -N	水生生物の生息	地点評価	
吉野川	吉野川	第十堰貯水池内	7月12日	A	A	-	A	
		高瀬橋	7月12日	A	A	-	-	
		脇町潜水橋	7月12日	A	-	-	-	
	旧吉野川	大津橋	7月12日	A	A	-	A	
		牛屋島橋	7月12日	A	A	-	-	
		市場橋	7月12日	A	A	-	-	
		今切川	加賀須野橋	7月12日	B	A	-	B
			鯛浜堰上流	7月12日	A	A	-	-
	穴吹川	穴吹	7月12日	A	A	-	-	
	真光川	真光	7月12日	A	A	-	-	
鮎喰川	鮎喰	7月12日	B	A	-	B		
土器川	土器川	丸亀橋	7月1日	A	B	-	-	
		祓川橋	7月1日	A	A	-	-	
重信川	重信川	出合橋	6月8日	A	A	C	C	
			9月15日	A	A	C	C	
重信川	重信川	中川原橋	7月8日	A	A	C	C	
			10月25日	A	A	C	C	
		重信橋	9月5日	A	A	A	A	
	肱川	逆ナゲ橋上流	6月3日	-	-	A	A	
			9月15日	-	-	A	A	
		五郎大橋上流	9月15日	-	-	A	A	
		矢落川	室戸堰下流	10月6日	-	-	A	A
		河辺川	河辺小学校横	7月13日	-	-	A	A
	小田川	小田小学校横	9月12日	-	-	A	A	
	久米川	谷田橋上流	9月14日	-	-	A	A	
物部川	物部川	上岡地先	8月9日	A	A	A	A	
仁淀川	仁淀川	弘岡地先	10月11日	A	A	A	A	
渡川	四万十川	具同	7月1日	A	A	A	A	
			6月28日	A	A	A	A	
	中筋川	九樹橋	6月30日※	A	A	A	A	
			6月30日※	A	A	A	A	
後川	後川橋	6月30日※	A	A	A	A		

※同地点で同日に異なる団体が実施したもの。

## ③ 利用しやすい水質の確保

### 評価項目と評価レベル

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 (µg/L)	2-MIB (ng/L)	ジオスミン (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

### 調査地点と評価ランク

水系名	河川名	調査地点名	調査日	トリハロメタン生成能	2-MIB	ジオスミン	NH <sub>4</sub> -N	地点の年間評価
吉野川	高瀬橋	高瀬橋	1月5日	A	A	A	A	A
			7月12日	A	A	A	A	A
	市場橋	市場橋	1月5日	A	A	A	A	A
			7月12日	A	A	A	A	A
土器川	土器川	丸亀橋	7月1日	A	B	A	B	B
		祓川橋	7月1日	-	-	-	A	-
		常包橋	7月1日	-	-	-	A	-
重信川	重信川	出合橋	1月11日	A	A	A	A	A
			3月1日	A	A	A	A	A
			7月12日	A	A	A	A	A
			9月7日	A	A	A	A	A
			8月8日	A	A	A	A	A
肱川	肱川	祇園大橋	1月11日	A	A	A	A	A
			4月12日	A	A	A	A	A
			7月22日	A	A	A	A	A
			10月7日	A	A	A	A	A
			1月11日	A	A	A	B	B
仁淀川	伊野	伊野	4月12日	A	A	A	A	A
			7月22日	A	A	A	A	A
			10月7日	A	A	A	A	A
			1月11日	A	A	A	B	B
渡川	宇治川	音竹	4月12日	A	A	A	B	B
			7月22日	A	A	A	A	A
			10月7日	A	A	A	A	A
			7月14日	A	A	A	A	A
			7月14日	A	A	A	A	A

※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、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、評価項目が設定されておらず、ここでも特に記載しない。

# 今後の河川（または湖沼）水質管理の指標による調査の実施状況

住民との協働による測定を実施する「人と河川の豊かなふれあいの確保」の調査にあたって最も住民参加が多かった調査地点は、**中川原橋（重信川）の262人**で、**参加者数が多かった調査地点として「全国第1位」となっています。**

四国地方整備局では、長年にわたり地元大学生の協力のもと小中学生らと協働で水生生物調査を行っており、その参加者数は**全国的にも高い水準**となっています。

水質管理の指標に基づき、各河川の水生生物調査及び水質パックテストによる河川水の簡易測定を、環境アドバイザーや地元大学生の協力のもと、沿川の小・中学生らと協働で行っています。

令和4年の住民との協働による調査には、延べ988人の住民が参加し、最も住民参加の多かった調査地点は中川原橋（重信川水系重信川）の262人でした。

次いで出合橋（重信川水系重信川）が230人、重信橋（重信川水系重信川）が92人でした。

住民との協働による調査の参加者数

順位	調査地点名	参加者数※
1	中川原橋（重信川水系重信川）	262人
2	出合橋（重信川水系重信川）	230人
3	重信橋（重信川水系重信川）	92人

※表中の参加者数は、年間を通じた延べ人数。（大人・子どもの合計）



中川原橋（重信川水系重信川）



五郎大橋上流（肱川水系肱川）



後川橋（渡川水系後川）



弘岡（仁淀川水系仁淀川）



水生生物の同定をする子どもたち

令和4年度  
ダイオキシン類実態調査結果



# ダイオキシン類について

## ダイオキシン類ってなあに？

ダイオキシン類は、工業的（意図的）に製造する物質ではなく、ものの焼却の過程などで自然（非意図的）に発生してしまう物質です。通常は無色の固体で、水に溶けにくく、蒸発しにくい反面、脂肪などには溶けやすいという性質を持っています。よって、日本人の一般的な食生活でダイオキシンがひとたび体内に入ると、その大部分は脂肪に蓄積されて体内にとどまり、こうした蓄積が過度にすすむと発がんを促進したり、生殖機能等へ影響したりするようになるともいわれています。しかも、分解されたりして体外に排出される速度は非常に遅く、人の場合は、半分の量になるのに約7年かかるとされています。しかしながら、環境中や食品中に含まれる量は超微量ですので、私たちが日常生活の中で摂取する量により急性毒性が生じることはないと考えられます。

**ダイオキシン類似化合物**

- 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)
- コプラナーポリ塩化ビフェニル (コプラナーPCB)



## ダイオキシン類の環境基準値と耐容一日摂取量

ダイオキシン類には、PCDDは75種類、PCDFは135種類、コプラナーPCBは十数種類あります\*が、これらのうち毒性があるとみなされているのは29種類です。また、毒性の強さがそれぞれ異なっており、最も毒性が強い2,3,7,8-TCDDの毒性を1として他のダイオキシン類の毒性の強さを換算した係数が用いられ、**毒性等量 (TEQ: Toxic Equivalent)** で表します。

### 環境基準値

大気	水質	水底の底質	土壌
0.6pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下	1pg-TEQ/L 以下	150pg-TEQ/g 以下	1,000pg-TEQ/g 以下

ダイオキシン類の耐容一日摂取量(TDI)は、4pg-TEQ/kg 体重/日 (1日体重1kg 当たり 4pg-TEQ)

### 重さを測る単位

- kg (キログラム)
- g (グラム)
- mg (ミリグラム) = 10<sup>-3</sup>g (千分の1グラム)
- μg (マイクログラム) = 10<sup>-6</sup>g (100万分の1グラム)
- ng (ナノグラム) = 10<sup>-9</sup>g (10億分の1グラム)
- pg (ピコグラム) = 10<sup>-12</sup>g (1兆分の1グラム)

\*厳密には、ジオキシン環を持つPCDDのみをダイオキシン類と称するが、法令等では、同類の毒性を示すPCDF及びコプラナーPCBも含めてダイオキシン類という。

## ダイオキシン類の発生を抑えるために

全国的なダイオキシン類の汚染実態を把握するため、ダイオキシン類対策特別措置法に基づき、大気、水質（水底の底質を含む）、土壌汚染の状態が地方公共団体によって監視されています。国全体での取り組みにより、日本全国の排出総量も平成22年には、平成9年と比べて約98%削減され、環境基準の達成率は、大気、地下水、土壌で100%、公共用水域の水質で98.4%、底質は99.5%とほとんどの地点で環境基準を達成しています。

ダイオキシン類は、ものを燃焼する過程などで発生するので、ごみを出さないこと、出たごみはできるだけ資源として利用(3R)すること、資源として使えない場合は、ダイオキシン類が出ないように処分することが大切です。

# ダイオキシン類実態調査結果

令和4年度に実施したダイオキシン類の実態調査では、いずれの地点においても水質・底質の環境基準（水質：1pg-TEQ/L 底質：150 pg-TEQ/g）を満足していました。

ダイオキシン類については、平成11年度から管内8水系において継続的に水質と底質の調査を実施しており、令和4年度は8水系12地点において調査を実施しました。

水質・底質ともに、環境基準値の1/2である要監視濃度を超過した地点はありませんでした。

## ダイオキシン類調査結果

水系名	河川名	調査地点名	県名	地点		ダイオキシン類（水質）（単位：pg-TEQ/L）				ダイオキシン類（底質）（単位：pg-TEQ/g）			
				基準 or 補助	調査 時期	令和3年度		令和4年度		令和3年度		令和4年度	
						PCDD +PCDF +DL-PCB	評価値 （平均値） （※）	PCDD +PCDF +DL-PCB	評価値 （平均値） （※）	PCDD +PCDF +DL-PCB	評価値 （最高値） （※）	PCDD +PCDF +DL-PCB	評価値 （最高値） （※）
吉野川	吉野川	高瀬橋	徳島	基準	秋期	0.068	0.068	0.071	0.071	0.21	0.21	0.21	0.21
那賀川	那賀川	那賀川橋	徳島	基準	秋期	0.069	0.069	0.069	0.069	0.22	0.22	0.22	0.22
土器川	土器川	丸亀橋	香川	基準	秋期	0.25	0.25	0.31	0.31	0.41	0.41	1.3	1.3
重信川	重信川	中川原橋	愛媛	補助	秋期	0.20	0.20	-	-	0.23	0.23	-	-
		出合橋	愛媛	基準	秋期	0.077	0.077	0.076	0.076	0.24	0.24	0.25	0.25
	石手川	石手川ダム	愛媛	補助	秋期	0.068	0.068	-	-	2.4	2.4	-	-
肱川	肱川	肱川橋下流	愛媛	基準	秋期	0.072	0.072	0.070	0.070	0.23	0.23	0.22	0.22
		野村ダム	愛媛	補助	秋期	-	-	0.083	0.083	-	-	8.8	8.8
		鹿野川ダム	愛媛	補助	秋期	-	-	0.077	0.077	-	-	5.8	5.8
物部川	物部川	深淵	高知	基準	秋期	0.069	0.069	0.068	0.068	0.24	0.24	0.23	0.23
仁淀川	仁淀川	中島	高知	基準	秋期	0.069	0.069	0.070	0.070	0.22	0.22	0.25	0.25
		大渡ダム	高知	補助	秋期	-	-	0.067	0.067	-	-	0.99	0.99
渡川	四万十川	具同	高知	基準	秋期	0.069	0.069	0.068	0.068	0.27	0.27	0.23	0.23
	中筋川	中筋川ダム	高知	補助	秋期	-	-	0.070	0.070	-	-	10	10

※・・・年間の評価値は水質：年平均、底質：年間の最高値。

# 令和4年 水質事故等の発生状況

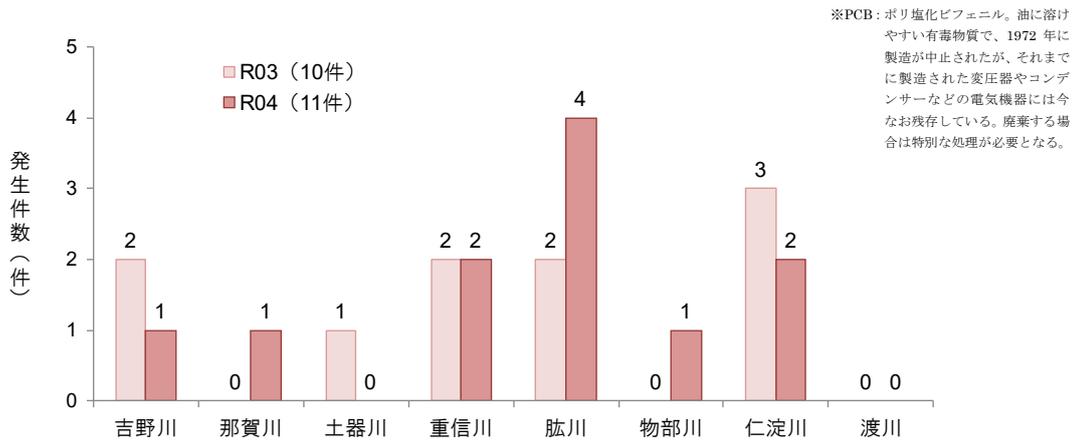


# 水質事故等の発生状況

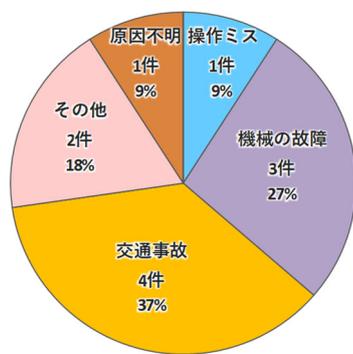
令和4年に四国地方整備局管内で確認された水質事故は11件でした。

水系別では、最も確認件数が多かったのは肱川水系の4件でした。

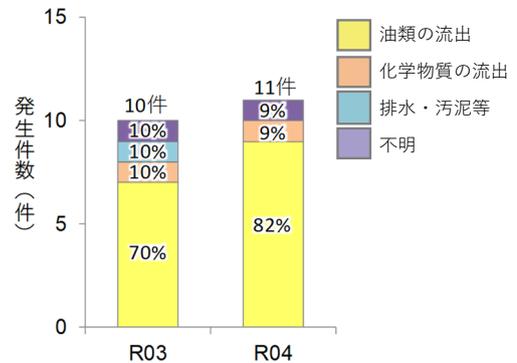
原因別では、「交通事故」が4件と最も多く、原因物質別では、11件中9件を「油類の流出」が占める結果となりました。「油類の流出」の中には、流出した油類からPCB\*が検出される事案も発生しました。



令和4年 水系別水質事故等確認件数

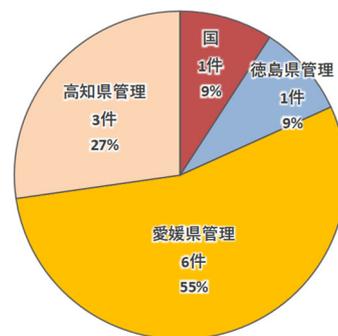


令和4年「原因別」割合



令和4年「原因物質別」割合

令和4年の四国の一級水系における水質事故の管理区間別発生状況をみると、全体で11件のうち、国管理区間が1件、県管理区間等では愛媛県管理区間が6件、高知県管理区間が3件、徳島県管理区間が1件となっており、香川県管理区間で水質事故はありませんでした。



令和4年「管理区間別」割合

# 水質事故を防ぐために

## 水質汚濁防止連絡協議会について

四国地方整備局では、河川水質汚濁対策及び河川環境の保全に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に、四国内8水系において**水質汚濁防止連絡協議会**を組織し、水質事故対策訓練の実施、水質事故時における情報の収集・伝達、緊急措置等に関する協力体制の確保等を行っています。

水質事故の多くは油類や化学物質によるものであり、工場などで使用される機械の故障・操作ミスや交通事故、ごみの不法投棄などによって発生します。

ひとたび油類や化学物質が河川へ流出してしまうと、魚などの水生生物に影響を与えるだけでなく、規模によっては河川からの水道用水等の取水が制限されるなど、広範囲にわたって住民生活に重大な影響を及ぼすおそれがあります。



◀▲ 油類の流出により油膜が発生した川面



オイルフェンス設置訓練



吸着マット設置訓練

そのため、四国地方整備局では、水系毎の河川管理者と関係機関によって構成される「水質汚濁防止連絡協議会」を通じて速やかに通報・連絡・情報収集を行うとともに、被害の拡大を防止できるよう関係機関と共同で訓練等を実施しています。

## 水質事故対策の事例

重信川水系二次支川小野川で令和4年6月9日に発生した水質事故では、廃油100Lの流出が確認され、国土交通省・愛媛県・松山市が連携してオイルフェンス・吸着マットを設置し、下流河川や海域への拡散を防止しました。



上吉木橋付近



吉木橋付近



# 見よう！学ぼう！四万十川

— 四万十川における自然再生事業の今 —

## 四万十川自然再生事業の今

四万十川では現在、水辺の生き物がすみやすい豊かな自然環境を取り戻すため、四万十川自然再生協議会、四万十つの里づくりの会、漁業協同組合、専門家、地元自治体、地区、学校などが協働・連携した四万十川自然再生事業が進められています。



樹木や竹が生い茂っていた河畔林を人にも生き物にも愛される空間に

魚の子どもが育つコアマモ場や激減していたスジアオノリ場の再生

### ● 四万十川自然再生事業の3本柱 ●

**アユの瀬づくり**  
アユの産卵場となる瀬が広がる昔ながらの河原の風景の再生

**ツルの里づくり**  
ツルたちが安心して越冬できる里づくり

**魚のゆりかごづくり**  
四万十川の生き物を育む汽水域の浅場の再生

アユの瀬づくり・ツルの里づくりは平成14年度から、魚のゆりかごづくりは平成22年度から段階的に進められている状況です。ツルの里づくりについては、一定の効果はみられていますが、同時に今後の課題もみえてきています。

## ツルの里づくりでの課題と今後

ツルの里づくりでは、これまでツルたちの越冬環境づくりとして湿地の整備と樋門の段差解消を実施しました。

しかし、ツルの飛来数は増えたものの、越冬するツルはまだまだ少ない状況である上、ツルが人や車を警戒することによるねぐらや餌の不足が心配されているため、これらの解決に向けた整備を令和3年より実施しています。

**樋門の段差解消**  
(九樹樋門の例)



樋門：洪水時にはゲートを閉じ、川の水が農地側に逆流してくるのを防ぎます。

整備後 (現在)

エビやカニなどの移動経路や小魚などの隠れ場所となる石を配置

流れ込む水が少なくなくても魚道や排水管で魚が泳げるよう、水深を保つためのゴム壁

ツルが安心して利用できる環境を増やしていきます！

**湿地の整備**  
(中山箇所例)



整備後 (現在)

浅場 (えさ場)

たまり (えさ場)

外敵侵入防止水路

### 今後の取組み



改良後 (イメージ)

ねぐら

## 四万十川自然再生事業を詳しく知るには？

国土交通省四国地方整備局中村河川国道事務所は、四万十川自然再生事業のこれまでの経緯や今後の動向を、ホームページで公開しています。

令和3年以降の取組みについてのパンフレットや、これまでのつるの里づくりのあゆみをわかりやすく紹介した動画などが掲載されており、これらを通して、四万十川自然再生事業を詳しく学ぶことができます。

四万十川自然再生事業のHP  
(中村河川国道事務所)



動画やパンフレットが充実！

### ▼ ツルの里づくりのあゆみ (動画)



### ▲ 中山箇所にマナヅル初飛来・越冬 (動画)



### ▲ 四万十川自然再生事業 (パンフレット)



### ▲ みんな知ってる?! 四万十市のツル (パンフレット)

四万十川自然再生事業

## News



## しまんとがわ水族館 開設！

しまんとがわ水族館は、動画を見て、四万十川にもぐったつもりになって、気になる生き物について学べるウェブ水族館。中村河川国道事務所のホームページからぜひアクセスしてね！



ミズベリング・プロジェクトとはかつての賑わいを失ってしまった日本の水辺の新しい活用の可能性を、創造していくプロジェクトです。ミズベリングは「水辺+RING (輪)」、「水辺+R (リノベーション) + ING (進行形)」の造語。水辺に興味を持つ市民や企業、そして行政が三位一体となって、水辺とまちが一体となった美しい景観と、新しい賑わいを生み出すムーブメントを、つぎつぎと起こしていきます。

水辺のアクションがもっと増えれば、みんなのまちはもっともって輝くはずだ。

なにやら、全国の水辺がゆるゆると元気になってきた。カフェやテラスができたり、巨大アヒルが浮かんでいたり。河川を管理する規制の緩和で、水辺のポテンシャルが一気に加速してきたみたい。

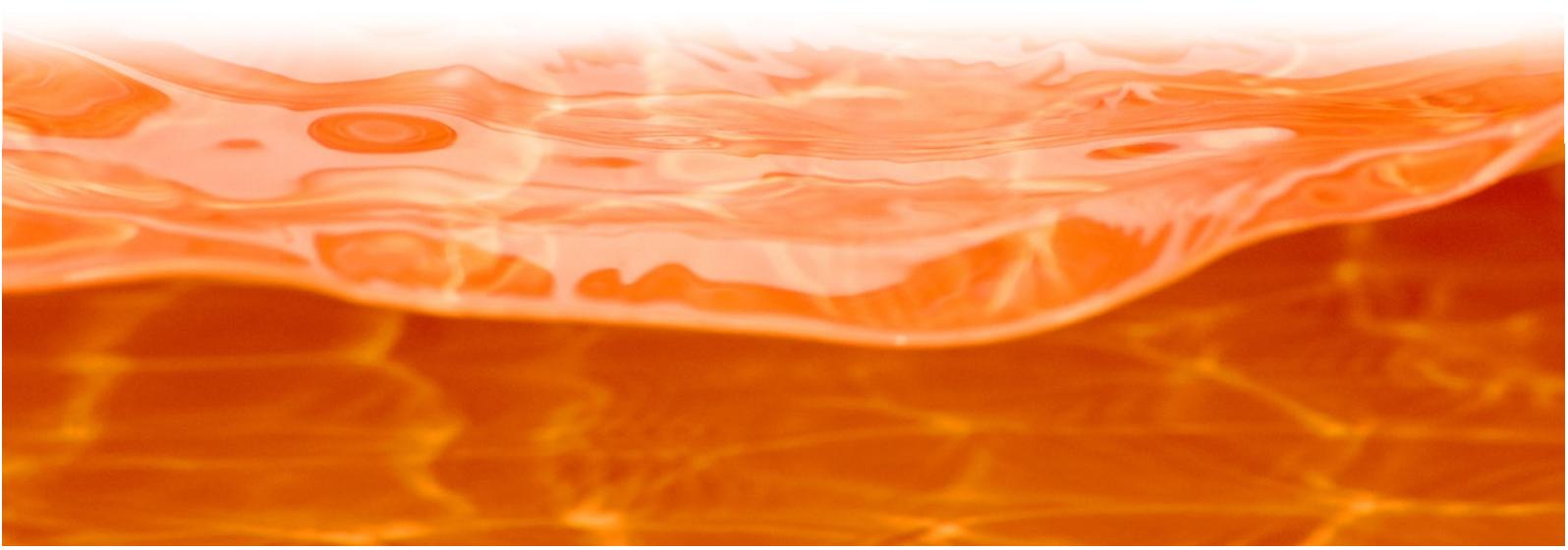
すでに元気な水辺の都市もあるけれど、まだまだ水辺をとりいれてワクワクできる環境づくり、まちづくりができるはず。

そこでミズベリング・プロジェクト、開始。ミズベリング (MIZBERING) とは、「水辺+リング (輪)」の造語であると同時に常に現在進行形"ING"の気持ちで、水辺とまちが一体になった美しい景観を未来へ創造しつづけるソーシャル・アクションワード。

みんなのアイデアとアクションが集まれば、日本の水辺は、きっと世界がうらやましくて羨望のまちなちになるはずだ。

ミズベリング・プロジェクト事務局  
Mizbering.jp

# 用語の解説



## 用語の解説

四国地方整備局独自公表資料

### 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、その時に消費する酸素の量を 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。

### 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、数値が大きくなるほど汚濁していることを示します。湖沼や海域の水質汚濁の一般指標として用いられます。

### 75%値

年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べ  $0.75 \times n$  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る）。

### 環境基準

人の健康の保護及び生活環境の保全のために維持されることが望ましい基準として決められた目標値です。人の健康の保護に関しては全国共通の基準値ですが、生活環境の保全に関しては水域ごとに基準値が定められています。

### 類型

環境基本法に川の水質に関する基準値が定められており、河川水の利用目的に応じて、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。河川等の状況や利用状況を考慮して、水域ごとに類型を指定します。

#### 【参考】

河川 A 類型の水質は、「ヤマメ、イワナ等貧腐水性水域の生物が生息可能な水質」、湖沼 A 類型の水質は「サケ科魚類及びアユ等貧栄養湖型の水域の生物が生息可能な水質」となっているので、河川 A 類型の基準値である BOD2mg/L 以下、湖沼 A 類型の基準値である COD3mg/L 以下であれば、きれいな河川、あるいはきれいな湖沼とすることができます。

### 大腸菌数

衛生微生物指標として、令和 4 年度よりそれまでの大腸菌群数に代わり環境基準の生活環境項目となりました。土壌中の細菌なども検出されてしまう大腸菌群数に比べ、よりの確に大腸菌を検出することのできる項目です。

### 糞便性大腸菌群数

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。糞便性大腸菌群が多く検出されるということは、糞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が存在するリスクが高いことを示します。このため、環境省では水浴場水質の判定基準に用いています。

### DO（溶存酸素量）

水中に溶けている酸素量のことで、溶解量は水温、気圧、塩分、汚れの程度により変化します。汚染度の高い水中では、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は多く含まれます。

## NH<sub>4</sub>-N（アンモニウム態窒素）

水中にアンモニウム塩として含まれている窒素のことで、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、水質汚染の指標です。

## 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（高分子有機物）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

かび臭の原因物質で、水中で一部の藍藻類や細菌が増殖することにより発生します。

## 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。

## 今後の河川（または湖沼）水質管理の指標

人と河川（または湖沼）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ふまえ、河川（または湖沼）を水の汚れの指標である BOD（または COD）だけでなく多様な視点で評価できるように検討された指標です。評価の視点は次の 4 つです。

### ① 「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、水の臭い等）により、「A：顔を川の水につけやすい（泳ぎたいと思うきれいな川）」、「B：川の中に入って遊びやすい」、「C：川の中には入れないが、川に近づくことができる」、「D：川の水に魅力がなく、川に近づきにくい」の 4 ランクで評価

### ② 「豊かな生態系の確保」

水生生物の生息・生育・繁殖に関する指標（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、「A：生物の生息・生育・繁殖環境として非常に良好」、「B：生物の生息・生育・繁殖環境として良好」、「C：生物の生息・生育・繁殖環境として良好とは言えない」、「D：生物が生息・生育・繁殖しにくい」の 4 ランクで評価

### ③ 「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する指標（トリハロメタン生成能、2-MIB、ジオスミン、NH<sub>4</sub>-N）により、「A：より利用しやすい」、「B：利用しやすい」、「C：利用するためには高度な処理が必要」の 3 ランクで評価

### ④ 「下流域や滞留水域に影響の少ない水質の確保」

一律の評価項目・レベルは設定されていないが、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する指標（T-N、T-P）により評価

4 つの視点のうち 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」では、調査の一部を住民と河川管理者との協働により実施しており、普段親しんでいる身近な川で、ゴミの量や水のおいなどを実際に体感することで評価しています。

## 水生生物調査

生物指標を用いた河川の水質状況調査のこと。きれいな水に生息するサワガニやカワゲラ等、河川の水生生物は、水質汚濁の影響を反映しており、それらの水生生物を指標として水質を判定することができます。このような水質の調査は、誰でも分かりやすく、簡単に参加できるという利点があり、調査を通じて身近な自然に接することにより、環境問題への関心を高めるよい機会となるため、国土交通省、環境省は昭和 59 年度から水生生物調査を実施しています。

令和4年 四国内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 Shikoku

---



国土交通省 四国地方整備局

〒760-8554  
高松市サンポート3番33号  
Tel.087-851-8061（代表）  
<http://www.skr.mlit.go.jp/>