

# 1 埼玉の河川と“川の国 埼玉”

## “河川法”による河川の区分

### 【一級水系、一級河川】

国土保全上または国民経済上とくに重要な水系として政令で指定されたものを一級水系といいます。この水系内で、国土交通大臣が河川法に基づく管理を行う必要性を認め指定した河川を「一級河川」といいます。

- 県内には、一級河川は162河川あります。

### 【二級水系、二級河川】

一級水系以外の水系にある河川のうち、公共の利害に重要な関係があるとして知事が河川法に基づく管理を行う必要性を認め指定した河川を二級河川といい、二級河川を含む水系を二級水系といいます。

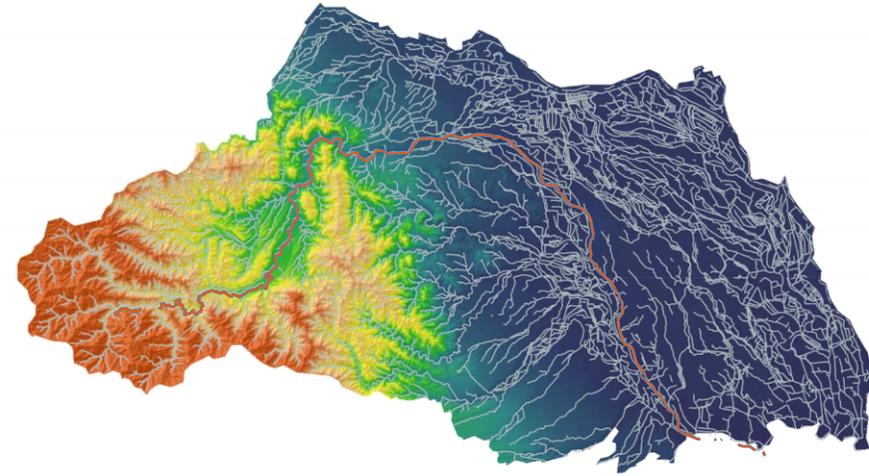
- 埼玉県は海に面していないため、県内だけを流れる河川はありません。よって、知事が単独で指定できる河川はないため、二級河川はゼロです。

### 【準用河川、普通河川】

一級河川及び二級河川以外の河川で、二級河川の管理に準ずるとして市町村長が指定した河川を準用河川といいます。

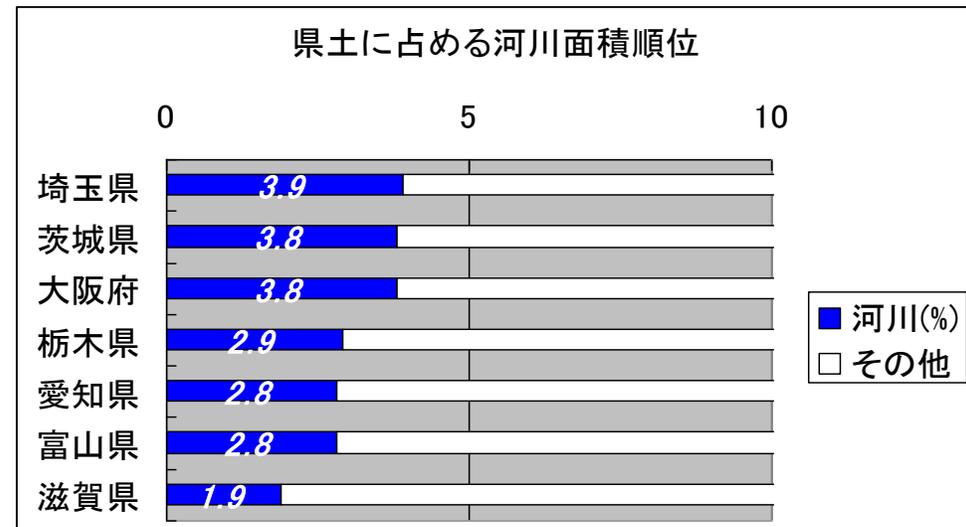
河川法の適用や準用を受けないその他の河川を普通河川といいます。

- 県内には、準用河川は170河川あります。



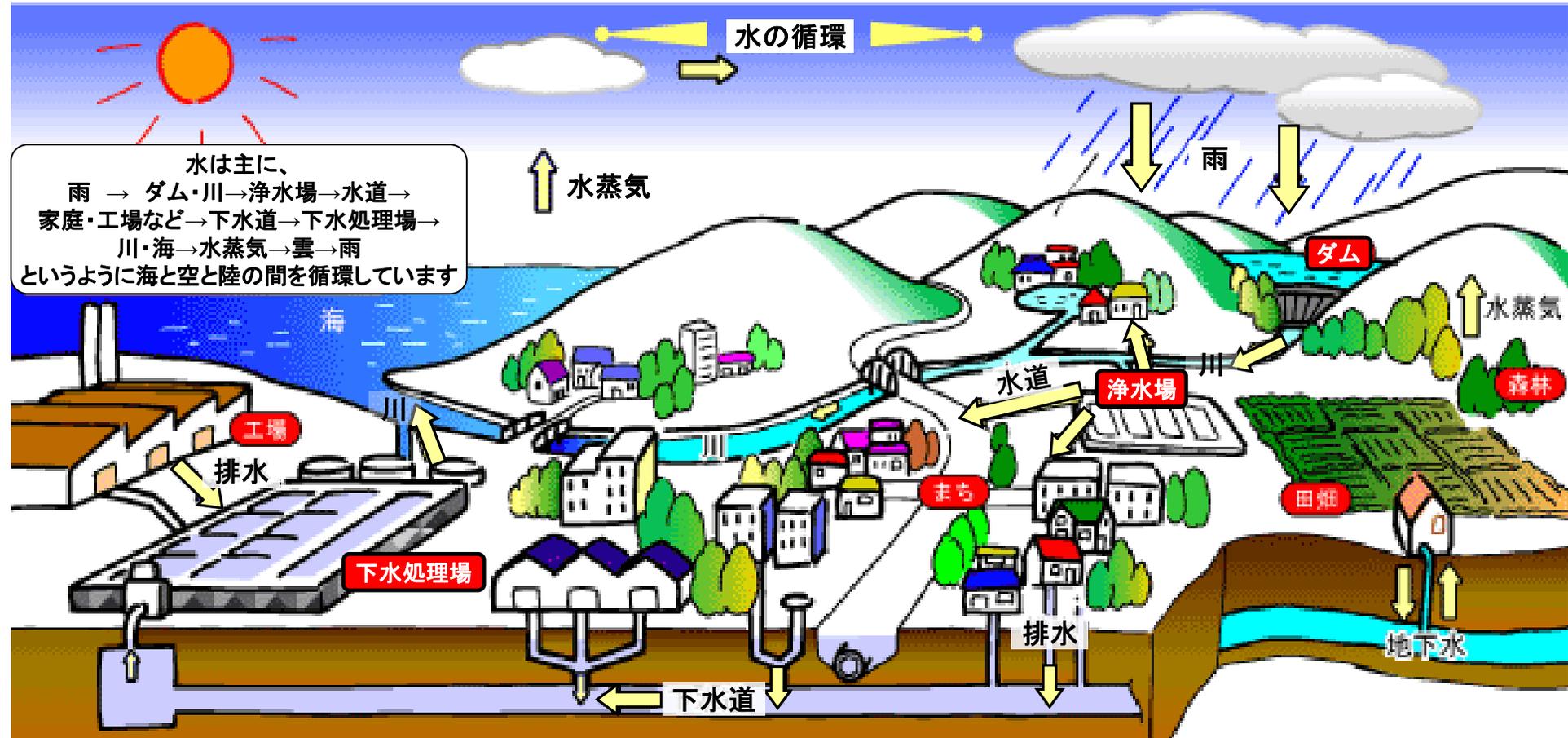
国土地理院数値地図25000空間データ基盤による河川

- 県の面積の**3.9%**は河川  **全国一**の割合(2016年10月時点)
- 荒川・御成橋(吉見町-鴻巣市)付近の川幅 **2,537m**  
 **全国一**の川幅



## 2 川の形態と自然・環境

地球上に存在する水の量は約14億km<sup>3</sup>とされています。そのうち淡水は約2.5%で、その大部分は氷や氷河として存在しています。地下水・河川・湖沼の水として存在する淡水の量は0.8%です。また、この0.8%のほとんどは地下水であり、河川や湖沼などの量は約0.01%、約0.001億km<sup>3</sup>にすぎません。私たちの生活に必要な不可欠な水資源である淡水は限られた量しかなく貴重なものです。蒸発散と降水によりもたらされる水循環が私たちの生活や生き物の生存を支えています。



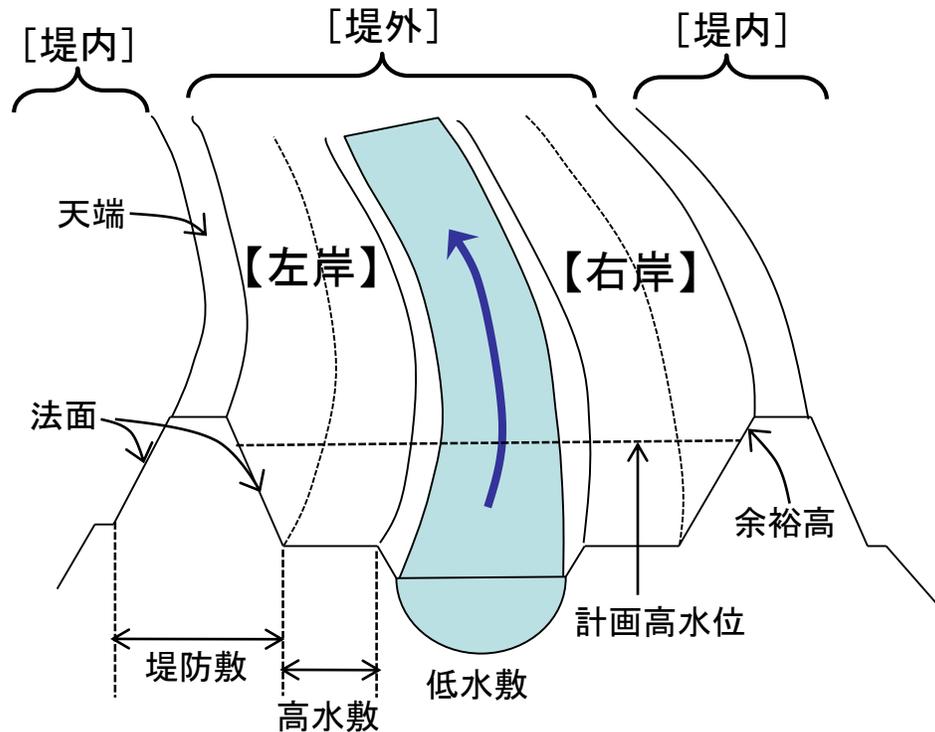
地表水  
(海水・河川水・地下水・湖沼水・雪・氷河)  
【十数日～数万年】

蒸発 → 水蒸気・雲  
← 降雨・降雪  
【約十日】

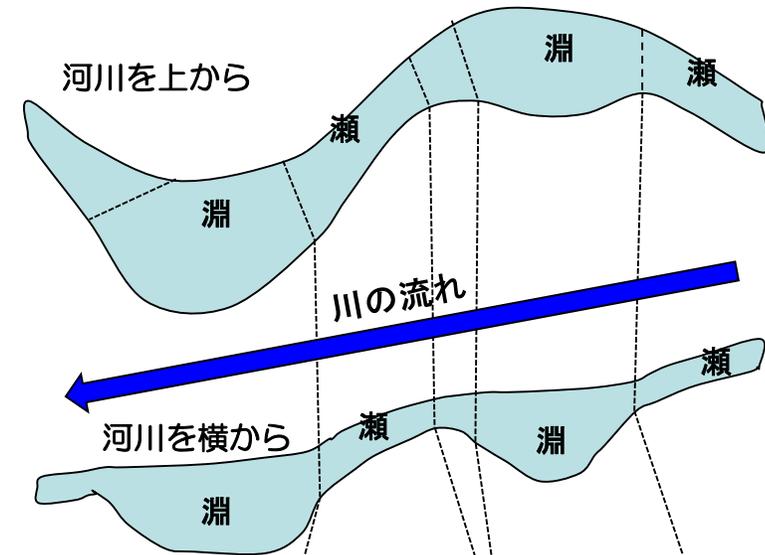
## 2 川の形態と自然・環境

### 川の名称・構造

河川では、川が流れる下流を向いて右側が右岸、左側が左岸です。  
 堤防がある川では、堤防に挟まれた川がある方を堤内、家や田畑がある方を堤外といいます。  
 低水時に流水が流れている部分を低水敷、堤外地で高水の場合にのみ冠水する土地を高水敷といいます。



河川には普通、浅くて流れの早い瀬の部分と、深く流れのゆるい淵の部分が存在します。この地形をもとに、上・中・下流の三つに区分した例があります(可児1944)。一つの蛇行区間において、上流では多くの瀬と淵が交互に出現するのに対して、中・下流では瀬と淵が一つずつです。瀬から淵への流れ込み方をみると、上流では滝のように落ちこみ、中・下流ではなめらかに落ちこみます。ただ、中流では波立っているのに、下流ではほとんど波立ちません。



区分	瀬	淵
水深	浅い	深い
流速	速い	遅い
底質	礫	砂泥
魚	少ない	多い
水生昆虫	多い	少ない

## 2 川の形態と自然・環境

埼玉県では、県内に生息する野生動植物のうち絶滅のおそれのある種を県レッドデータブックに掲載しています。その中でも特に保護が必要な種を埼玉県希少野生生物の種の保護に関する条例により「県内希少野生動植物種」に指定しています。現在、22種が指定されています。ムサシトミヨのほかに河川や池沼、河原、湿地に生息しているものに次の動植物があります。



**イモリ** イモリ科

秩父地域や県西部地域などの山間部の池沼、水路などに生息している両生類です。腹が赤いのが特徴です。(H12.12.1指定)



**オニバス** スイレン科

池や水路で見られる1年生の水草です。絶滅したと考えられていましたが、北川辺町の水路で休眠していた種子から復活しました。夏に直径4cmほどの花が咲きます。(H12.12.1指定)



**キタミソウ** ゴマノハグサ科

池や川の水辺に生える小型の1年生草です。北海道の北見地方で発見され、熊本県や埼玉県などに飛び離れて分布します。花は小さく3mmほどです。(H12.12.1指定)



**イトハコベ** ナデシコ科

県東部地域の日当たりのよい湿原に生育する多年草です。初夏に直径8mmほどの花がまばらに咲きます。茎も葉も細く繊細なところから、この名前がつけました。(H13.12.1指定)



**トダスゲ** カヤツリグサ科

荒川下流の湿地に生える多年草です。戸田市周辺の湿地に生えていたことから、この名前がつけました。高さ40cmほどで、茎の先に濃褐色の穂をつけます。(H13.12.1指定)



**サクラソウ** サクラソウ科

「県の花」に指定されています。昔は荒川河川敷の草原に広く生育していましたが、現在はさいたま市の田島ヶ原など限られた場所で見られませんが。(H12.12.1指定)



**デンジソウ** デンジソウ科

県東部地域の湿地に生育する水生のシダ植物です。4枚の小葉が漢字の「田」の字の形に並び、この名前がつけました。(H12.12.1指定)



**トキシソウ** ラン科

県東部地域の日当たりのよい湿原に生育する多年草です。春、高さ20cmほどの直立した茎の先に、紅紫色の花を1個つけます。(H12.12.1指定)

「埼玉県希少野生動植物の種の保護に関する条例」  
パンフレットよりの抜粋

## 2 川の形態と自然・環境

### 埼玉県に生息する主な魚類

<p>トゲウオ科ムサシトミヨ 元荒川産熊谷市/5cm (元荒川源流域)</p>  <p><b>埼玉県の魚</b></p>	<p>サケ科ニッコウイワナ 滝川産秩父市/20~35cm (河川上流域)</p> 	<p>サケ科ヤマメ 横瀬川産横瀬町/20~35cm (河川上流域)</p> 	<p>カジカ科カジカ 神流川産上里町/8~12cm (河川上流域)</p> 	<p>アユ科アユ 黒目川産新座市/13~30cm (河川中流域)</p> 
<p>コイ科オイカワ 越辺川産毛呂山町/10~14cm (河川中流域)</p> 	<p>コイ科ウグイ 赤平川産小鹿野町/15~30cm (河川中流域)</p> 	<p>コイ科モツゴ 大落古利根川産春日部市/6~9cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 	<p>コイ科コイ 鳩川産鳩山町/50~90cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 	<p>コイ科ギンブナ 末田大用水産越谷市/20~30cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 
<p>ウナギ科ウナギ 荒川産皆野町/40~110cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 	<p>ナマズ科ナマズ 桶川市篠津産30~60cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 	<p>ドジョウ科ドジョウ 荒川産長瀬町/10~12cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 	<p>メダカ科ミナミメダカ 元小山川産本庄市/2~3cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 	<p>ハゼ科トウヨシノボリ 飯盛川産鶴ヶ島市/5~7cm (河川下流域、用水路、池湖沼等)</p> 

この資料は、埼玉県環境科学国際センターの自主研究「埼玉県における魚類等の多様性モニタリング調査」(H17~21)および「埼玉県における回遊魚の遡上および陸封に関する実態把握」(H23~25)の研究成果から作成したものです。

写真内の数値は、埼玉県内に生息する成魚の一般的な大きさです。

# 埼玉県の魚“ムサシトミヨ”とは



- ▶ トゲウオ目トゲウオ科トミヨ属の亜種
- ▶ 冷たい湧水を水源とする細流で生息する淡水魚
- ▶ 成魚は体長5cmほど
- ▶ 以前は埼玉県・東京都の各地に分布

昭和32年:異常渇水

昭和39年:元荒川流域の湧水が枯渇



絶滅？

- 奇跡的に元荒川源流域の埼玉県水産指導所熊谷養鱒試験池周辺に生き残る。  
(現 熊谷市ムサシトミヨ保護センター)
- 世界のトミヨ属中、最南端に分布(京都市と兵庫県の一部に分布したミナミトミヨは絶滅)
- 環境省・レッドデータブック : 「ごく近い将来における野生での絶滅の危険性が極めて高い」—絶滅危惧種 I A類—

## 2 川の形態と自然・環境

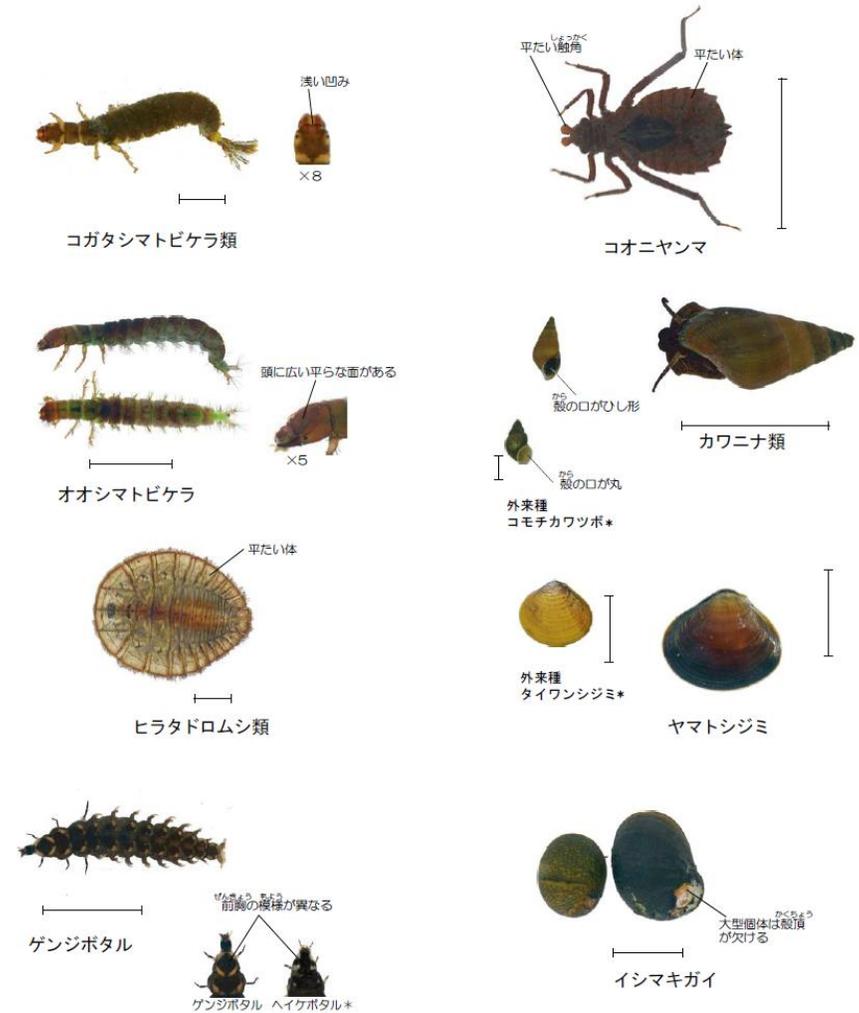
### 水生生物による水質判定

川の中には多くの水生生物が生息しています。  
特に川底に住んでいる生き物の中には、過去から現在までの長い時間の水質の状況を判定できる指標生物がいます。  
全国的に分布し、水深が浅いところ(30cm程度以下)に生息し、だれにでも見つけることができ、区別が比較的簡単な種を下記に示しました。

#### きれいな水 (水質階級 I)

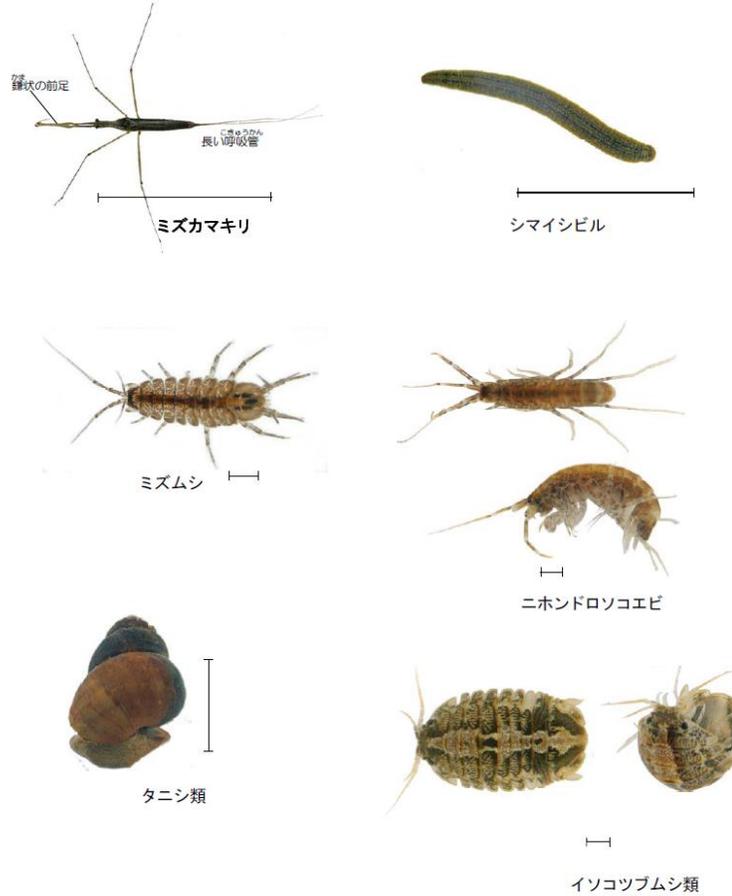


#### ややきれいな水 (水質階級 II)

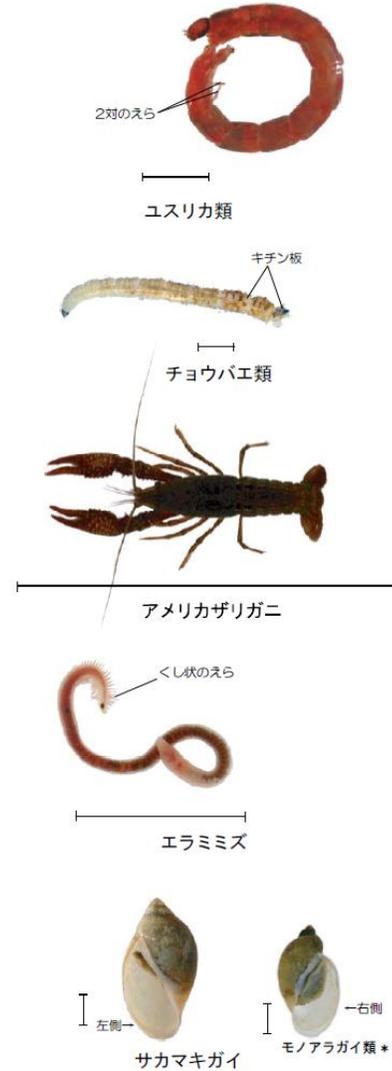


## 2 川の形態と自然・環境

### きたない水（水質階級Ⅲ）



### とてもきたない水（水質階級Ⅳ）



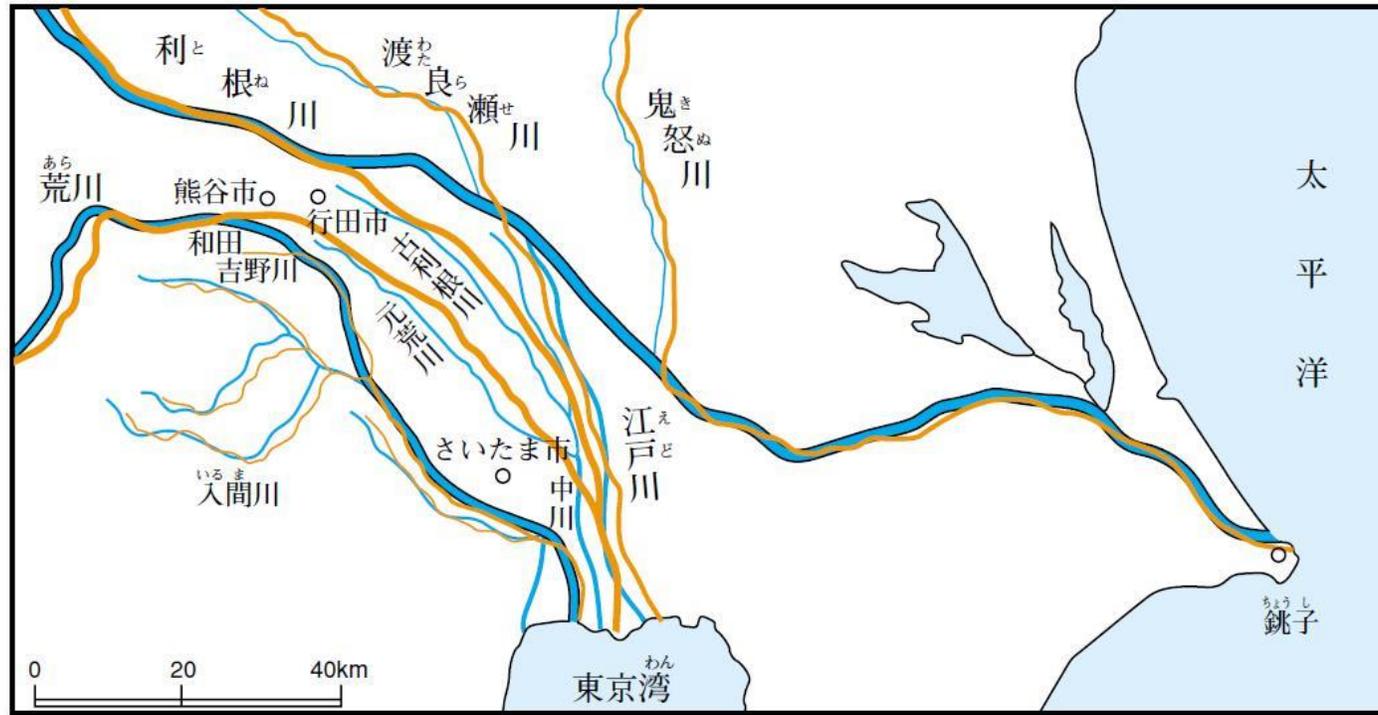
### きれいな水(水質階級Ⅰ)と ややきれいな水(水質階級Ⅱ) の両方に見られる生物 (指標種ではない)



### 3 埼玉の川の歴史・文化

「みなおそう埼玉の水」より

#### 利根川・荒川の流れるようす



— 今の川の流れ — 約420年ほど前の川の流れ

江戸以前、荒川は加須低地内を南へと流路を変えつつ現元荒川筋を流下し、利根川は古利根川筋を流れていました。これらが越谷市南方で合流し東京湾に注いでいました。

利根川：忍藩主松平忠吉や関東郡代伊奈氏によって、1594年（文禄3）以降4度にわたり流路を変更し、銚子から太平洋へと注ぐようにしました（利根川の東遷事業）。

荒川：伊奈氏らにより、1629年（寛永6）に瀬替工事。本流を熊谷市久下地先で締切り、新たに河道を開削して和田吉野川の流路に導き、入間川を流下させました（荒川の西遷事業）。

### 3 埼玉の川の歴史・文化

#### 荒川の歴史(江戸時代)

荒川が人の手によって“流れ”そのものを変えられた時代です。それを可能にしたのが徳川政権の誕生と技術の進歩でした。

家康の命を受けた伊奈氏は、後に「利根川の東遷、荒川の西遷」と呼ばれる、利根川と荒川の瀬替えを行いました。

利根川水系と荒川水系を切り離すこの大規模な河川改修事業により、荒川は熊谷市久下で締め切られ、和田吉野川・市野川・入間川筋を本流にする流れに変わりました。

これにより埼玉県東部の新田開発や荒川を利用した舟運が進み、舟運によって集まる物資により江戸は世界に誇る100万都市に成長します。

その一方で、新たな水を受け入れることになった和田吉野川・市野川の周辺では水害が増え、堤防や水塚などがつくられました。

関東平野の治水は、代々関東郡代を世襲した伊奈一族が行い、長男の忠政、次男の忠治へと受け継がれています。

利根川・荒川流路変遷図



荒川上流河川事務所  
ホームページより

### 3 埼玉の川の歴史・文化

## 舟運

荒川: 1690年(元禄3)には八代(大里村(現熊谷市))、五反田(吹上町(現鴻巣市))、高尾(北本市)の3河岸が開設されていました。これ以前から舟運は開始されていたと考えられています。1774年(安永3)には平賀源内によって秩父郡荒川村贄川から熊谷市下久下間が開かれて、秩父と江戸を結ぶ舟運が完成しました。

入間川: 水量は多く流れも緩やかであったことから、古くから舟運が行われていました。また、飯能市や周辺で切り出される材木(西川材)の運搬にも利用されていました。

新河岸川: 1644年(正保元)松平信綱によって舟運が開設され、江戸から明治期にかけて、荒川水系の中で最も栄えました。上・下新河岸、寺尾河岸などの成立事情が明らかで、資料も豊富に残っています。「99曲がり」といわれたように蛇行箇所が多くありましたが、水量は多く流れも穏やかでした。

荒川を航行する高瀬船(昭和4年ころ、桶川川田谷付近)



出典  
写真集荒川より

新河岸川・仙波河岸の広告

早船 急船  
並船日々三般  
右毎日五船宛出船候之  
川越仙波川岸  
水運會社

東京荷扱所  
伊勢川越屋吉兵衛  
本町出張所  
花川島屋仁右衛門  
藤屋五郎次  
榎屋吉太郎

川越仙波川岸  
水運會社  
同新川岸  
同支店

## 用水

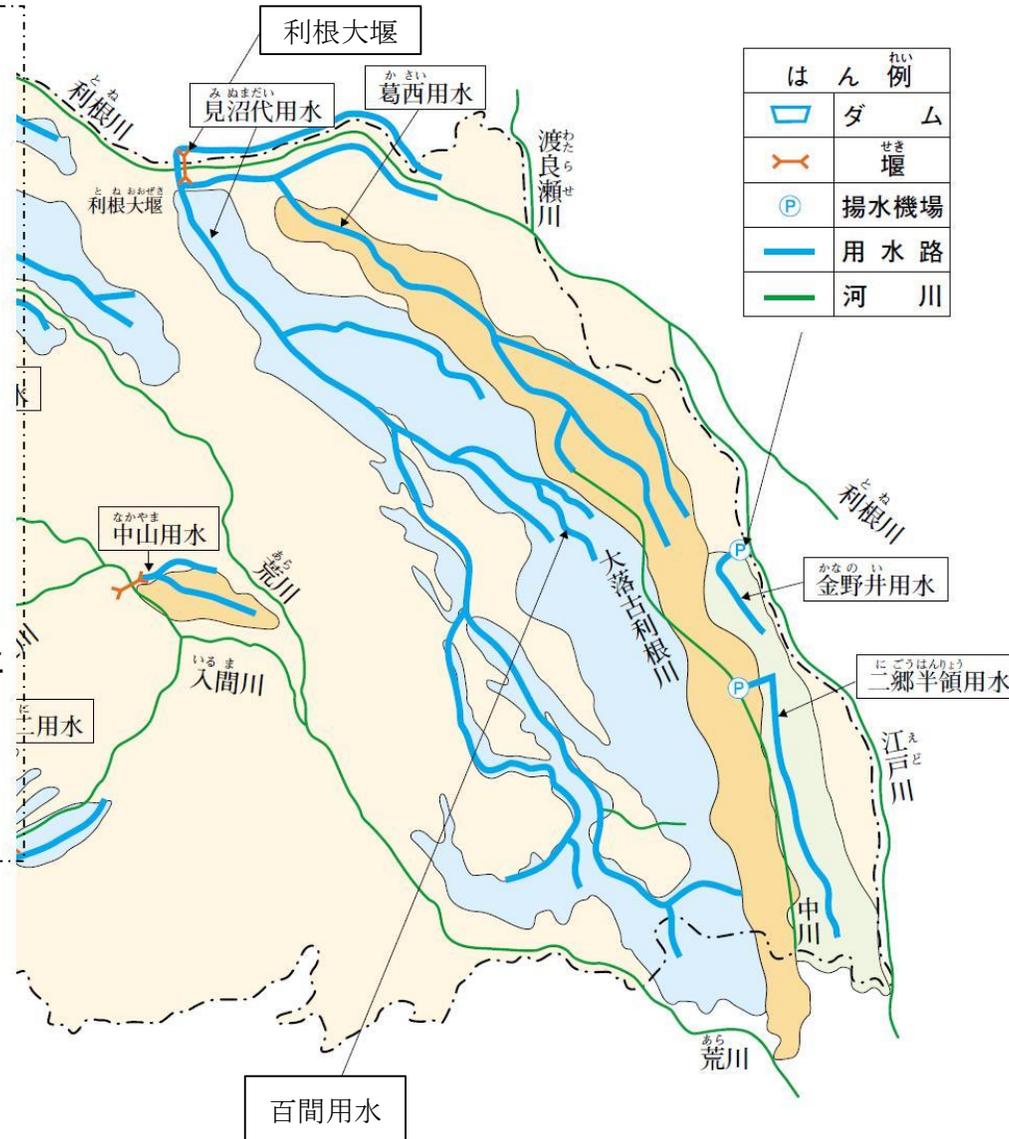
### 見沼代用水

現在のさいたま市に広がっていた見沼は、「ため井」として川口などの田に水を送るためにありました。

しかし、この「ため井」は大雨が降るとあふれるので、周辺の村々では大変困っていました。

そこで、今から約290年前、幕府の役人(紀州藩士)井澤弥惣兵衛は、見沼のため井の水を芝川を通じて荒川につなげ、「ため井」のあった所を田に変える工事をしました。そして、見沼ため井に代わる用水を利根川から引いてくることにしました。これが見沼代用水です。

この用水は長さが延べ80kmもあり、しかも短い期間に工事を終わらせなくてはなりませんでした。



### 葛西用水

むかし、埼玉県の一部では、あちこちに川を堰止めて水位を上げる「ため井」がつけられていました。

しかし、雨が降らず、「ため井」の水が少なくなると、田植えに必要な水が足りなくなり、水争いがおきました。

そこで、今から約350年前、伊奈忠克が川俣(羽生市)から利根川の水を取り入れ、田に送る用水をつくりました。これが葛西用水です。

葛西用水を通った水は、羽生市、加須市、久喜市、幸手市、杉戸町、春日部市、松伏町、越谷市、吉川市、草加市、三郷市、八潮市、そして東京都葛飾区まで送られ約8,000ヘクタールの水田に行き渡るようになりました。

「みなおそう 埼玉の水」より

### 3 埼玉の川の歴史・文化

## 水害

明治になっても、利根川と荒川は、大雨が降ると洪水になり、家屋や田畑に大きな被害をもたらしました。明治43年(1910)の大水では、荒川、利根川ともに堤防が切れ、辺り一面をのみ込んでしまいました。さらに県内各地でも堤防が切れ、埼玉県内の低地のほとんどが浸水するという大きな被害を受けました。そこで、利根川や荒川とその支流の大規模な改修工事に着手しました。昭和22年(1947)のカスリーン台風による大雨・大洪水は、大正・昭和期を通じて最大の水害でした。埼玉県では加須市(旧大利根町)付近の利根川の堤防が切れたほか、本川や支川で21か所約5.4kmの堤防が破堤しました。これらによる氾濫により、利根川水系全体では約2,300km<sup>2</sup>が浸水しました。

#### カスリーン台風の時の雨の量(※)と水に浸かった地域

(※) 昭和22年9月13日～15日までに降った雨の量(ミリメートル)



(「昭和22年9月 埼玉県水害誌」より)

## 4 川になじみのある主な祭り

番号	場所・施設・内容	河川名	所在地	問い合わせ先	内容
1	寄居玉淀水天宮祭	<a href="#">荒川</a>	寄居町(玉淀河原周辺)	電048-581-3012(寄居町観光協会)	大花火と川面に映える万灯のコントラストは見事
2	長瀬船玉祭り	<a href="#">荒川</a>	長瀬町(長瀬岩畳周辺)	電0494-66-3311(長瀬町観光協会)	万灯船や約千基の灯籠流し、3500発の花火が見事
3	寄居北條祭り	<a href="#">荒川</a>	寄居町鉢形(玉淀河原・鉢形城公園)	電048-581-3012(寄居町観光協会)	戦国時代を再現し、玉淀河原で大砲の砲声が轟く
4	秩父川瀬祭り	<a href="#">荒川</a>	秩父市(秩父公園橋周辺)	電0494-21-2277(秩父観光協会)	荒川の清流で「神輿洗いの儀式」が行われる
5	古利根川流灯まつり	<a href="#">大落古利根川</a>	杉戸町清地	電0480-32-3719(杉戸町観光協会)	全長1kmに渡って浮かべられる流灯は地上に降りた天の川のように
6	出来島のあばれみこし	<a href="#">利根川</a>	熊谷市出来島	電048-524-1111(熊谷市観光協会)	利根川の中に立てたとんぼからダイビングする奇祭
7	大杉神社のあばれみこし	<a href="#">利根川</a>	熊谷市葛和田	電048-524-1111(熊谷市観光協会)	利根川に入り神輿の上で猛者たちがもみ合う様は勇壮
8	新河岸川の観光舟遊	<a href="#">新河岸川</a>	川越市宮下町(川越氷川神社付近)	電049-227-8233(小江戸川越観光協会)	桜が美しい時期に観光舟遊が行われる
9	脚折雨乞	<a href="#">雷電池</a>	鶴ヶ島市脚折	電049-285-2194(鶴ヶ島市社会教育課)	4年に一回開催される雨乞いの祭り

# 5 埼玉の名水

## 昭和の名水“風布川・日本水”に加え、平成の名水に4か所が選定

平成20年6月に環境省から「平成の名水百選」が発表され、埼玉県から4か所(毘沙門水、武甲山伏流水、元荒川ムサシミヨ生息地、妙音沢)が選ばれました。従来の名水百選は昭和60年に認定されたもので、県内からは寄居町の風布川／日本水が唯一でした。平成の百選の選定では、水質・水量、周辺環境、水利用の状況、故事来歴や希少性を考慮しましたが、特に、地域住民等による主体的かつ持続的な水環境の保全活動が評価の重要なポイントになっていました。よって、県内に清らかな水環境が多く残っていること、そして県民の水環境保全意識が高いことが認められたこととなります。

白石山(通称、毘沙門山)中腹(標高700m付近)に水源があり、パイプで水汲み場まで引かれている。真夏でも水温は17℃と冷たく飲用もできる。水質はカルシウムが若干多く含まれ、硬度は軟水と硬水の間くらいである。

小鹿野町・毘沙門水



水源は釜伏山の頂上付近、垂直に立った蛇紋岩という岩の割れ目から湧き出ている。岩との相互作用でpHは高くなり、特に、ミネラルのマグネシウムを多く含むのが特徴である。

寄居町・風布川日本水



荒川扇状地の末端に位置し、昭和30年頃までは湧水が豊富であったが、現在、湧水は枯れ、揚水される地下水を頼りにムサシミヨは生息している。選定箇所は、保護センターから下流400mの保護区域で、日量約1万トンの水が流れている。水温は年間を通じて18℃以下で、特に夏場に13℃前後と低くなる傾向がある。

熊谷市・  
元荒川ムサシミヨ生息地



秩父市・武甲山伏流水

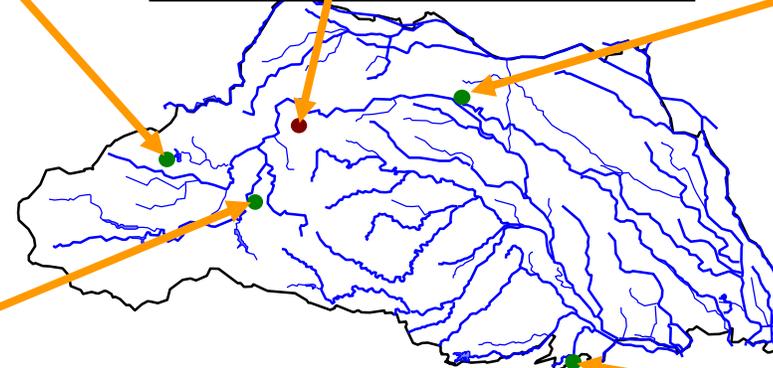


秩父市街地の地下水が広く対象となっている。この地域は秩父盆地を流れる荒川の東側に位置し、階段状の地形である段丘が形成されている。名水は、その堆積物中の地下水で比較的浅い深度にあり水質も良く、古くから地域の貴重な水資源として利用されている。

新座市・妙音沢



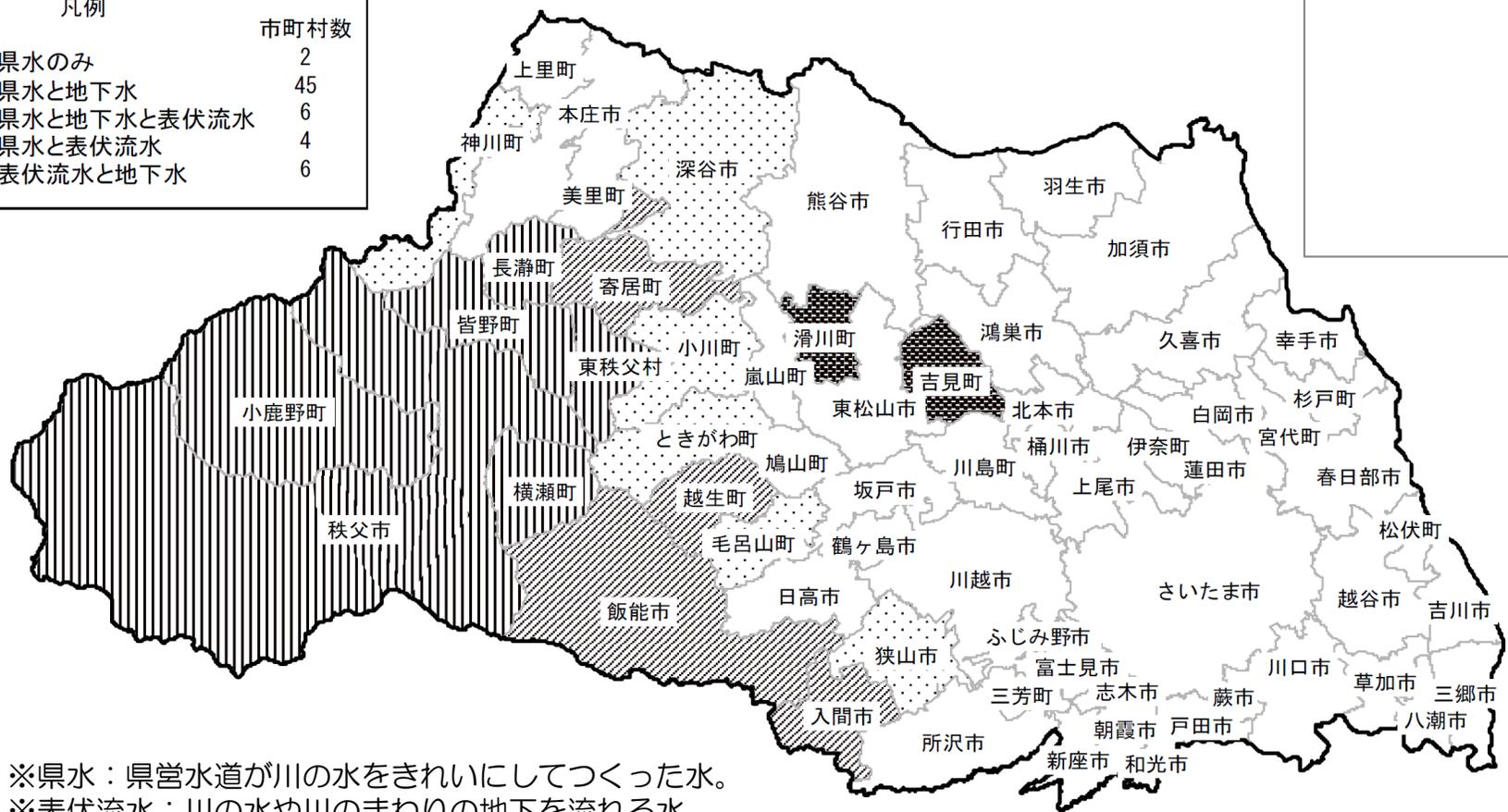
武蔵野台地の北部を流れる黒目川に沿った斜面林の中にあり、水源は崖から湧き出る台地の地下水で、大沢と小沢の二か所がある。水量は毎分数トンと豊富で、水温は一年を通じて16～18℃、pHは弱酸性、冬にはきれいな淡水に生育する希少種の藻類“カワモズク”が確認できる。



# 6 埼玉の上水利用

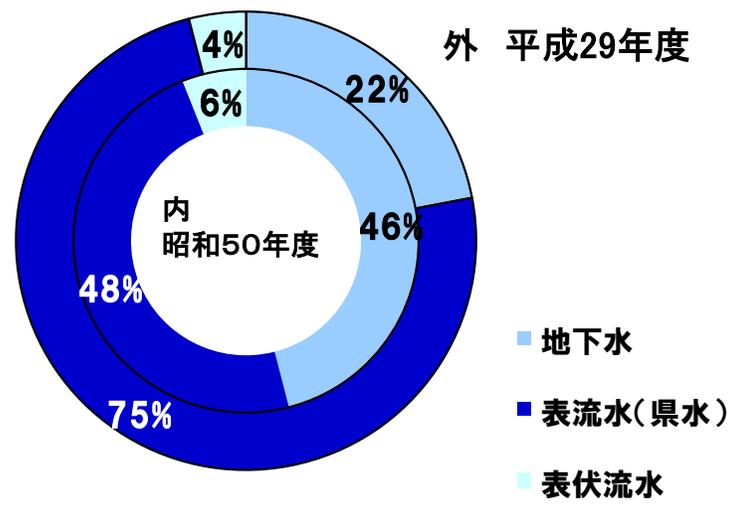
県内の水道の水の取り入れ方 「埼玉県の水道」より

凡例	市町村数
県水のみ	2
県水と地下水	45
県水と地下水と表伏流水	6
県水と表伏流水	4
表伏流水と地下水	6



※県水：県営水道が川の水をきれいにしてつくった水。  
 ※表伏流水：川の水や川のまわりの地下を流れる水。

水道の水源別割合



県では、治水・利水の目的のために2つのダムと1つの調節池を管理しています。

→有間ダム(有間川)、合角ダム(吉田川)、権現堂調節池(権現堂川)

### ダムのいろいろな目的

#### ● 洪水調節

洪水時に上流からの河川流量をダムで調節し、下流の河川流量を低減させ洪水被害の軽減を図ります。

ダムによる洪水調節は、下流部の河川の改修効果とともに有効な治水対策です。

#### ● 流水の正常な機能の維持

本来河川が持っている機能には、漁業、観光、河川管理施設の保護、地下水の維持、動植物の保護、流水の清潔の保持、灌漑用水等の安定治水など様々な機能があります。これらの機能を正常に維持するため、渇水時において、ダムから流水の補給を行います。

#### ● 都市用水の確保(水道用水、工業用水)

ダムによって河川の流量が豊富な時に水を貯留し、必要な流量が不足しているときに水を供給し、年間を通して安定的に利用できる流量を確保することで都市用水等を供給します。

#### ● 発電

ダムに貯めた水のエネルギーを電力資源として有効に利用し、生活や、産業を支えます。

## 8 工業用水道

埼玉県では、昭和30年頃から、県南部を中心に多くの工場が立地しました。  
これらの工場では、地下水を汲み上げて使っていたため、地盤沈下が発生しはじめました。  
そこで、埼玉県企業局では、地盤沈下を防ぐため、地下水のかわりに川の水を浄化して工場に送ることとし、昭和39年に柿木浄水場が、昭和43年に大久保浄水場が供給を開始しました。  
現在、県企業局では柿木、大久保の2つの浄水場から県南東部6市で約150の事業所に水を送り、産業の発展、地盤沈下の防止に大いに役立っています。

### 柿木浄水場系

草加市及び八潮市の全区域

### 大久保浄水場系

蕨市及び戸田市の全区域

さいたま市及び川口市の区域の一部



埼玉県企業局水道企画課ホームページより

## 9 埼玉の水産

- 河川・用水路・池沼といった水面は「内水面」といいます。また、内水面において漁業を営む権利を「第五種共同漁業権」といい、漁業協同組合にのみ免許されます。
- 漁業権とは、独占的に漁業を営む権利です。内水面における漁業制度は海面と異なり増殖漁業権方式※を採用しています。
- 埼玉県には、154河川、265準用河川及び沢、55用排水路及び池沼の計474漁場に、あゆ・ます類・うぐい・おいかわ・こい・ふな・うなぎ・どじょう・かじか・わかさぎ・なまずの計11魚種が各地域に合わせて免許されており、各地域の漁業協同組合が漁場を管理しています。
- 埼玉県には、河川の漁業協同組合が9組合と連合会があります。漁業協同組合と漁業協同組合連合会は、水産業協同組合法によって知事から設立認可を受けた法人です。
- 各漁業協同組合は、知事の許可を得て、「遊漁規則」により釣り等の遊漁におけるルールや制限を定めています。

### ※ 増殖漁業権方式(内水面の漁業制度)

川や湖などの内水面では、自然の生産力が低いため、販売を目的とした漁業やレジャーとしての釣りなどの遊漁によって資源が枯渇してしまう恐れがあります。

そこで、漁業協同組合に漁業権を免許するとともに、漁業権の対象となる魚類資源の増殖を義務付けています。これを増殖漁業権方式といいます。漁業協同組合では毎年多額の放流を行ったり、産卵場の造成などの漁場管理を行っています。

また、漁業協同組合は、遊漁規則の中で遊漁料金を定めることにより、増殖経費の一部を遊漁者に負担してもらっています。

## 10 埼玉県内水面漁場管理委員会

- 内水面漁場管理委員会は、漁業調整機構の一つとして各都道府県に設置されており、埼玉県内水面漁場管理委員会(以下、委員会)では、埼玉県の区域に存する河川・湖沼等の内水面における水産動植物の採捕及び増殖に関する事項を処理しています。
- 知事が漁業権の免許をする際や、漁業協同組合が遊漁規則を変更する際には委員会に意見を聴かなければなりません。
- 委員会では、漁業調整上必要であると認めるときは、関係者に対して「委員会指示」を出すことができます。
- 委員会指示自体に罰則規定はありませんが、違反した場合は漁業法の罰則が適用される場合があります。

### R1年10月現在有効の委員会指示

公共用水面においてオオクチバス等外来魚の再放流禁止	コイの生きたままの持ち出し及びコイの持込みを禁止
<p>1 指示内容 オオクチバス、コクチバス、ブルーギル及びチャネルキャットフィッシュを採捕した者は、採捕した河川湖沼及びその連続する水域にこれを再び放してはならない。 ただし、公的機関が試験研究に供する場合であって内水面漁場管理委員会が承認した場合は、この限りでない。</p> <p>2 対象区域 県内の公共用水面</p> <p>3 指示期間 平成30年4月1日から平成32年3月31日まで</p>	<p>1 指示内容 コイヘルペスウイルス病のまん延を防止するため、県内の公共用水面及びこれと接続一体をなす水面においては、埼玉県内水面漁場管理委員会が承認した場合及び埼玉県が疾病検査を行う場合を除き、コイの生きたままの持ち出し及びコイの持込みをしてはならない。</p> <p>2 指示期間 平成31年4月1日から平成32年3月31日まで</p>

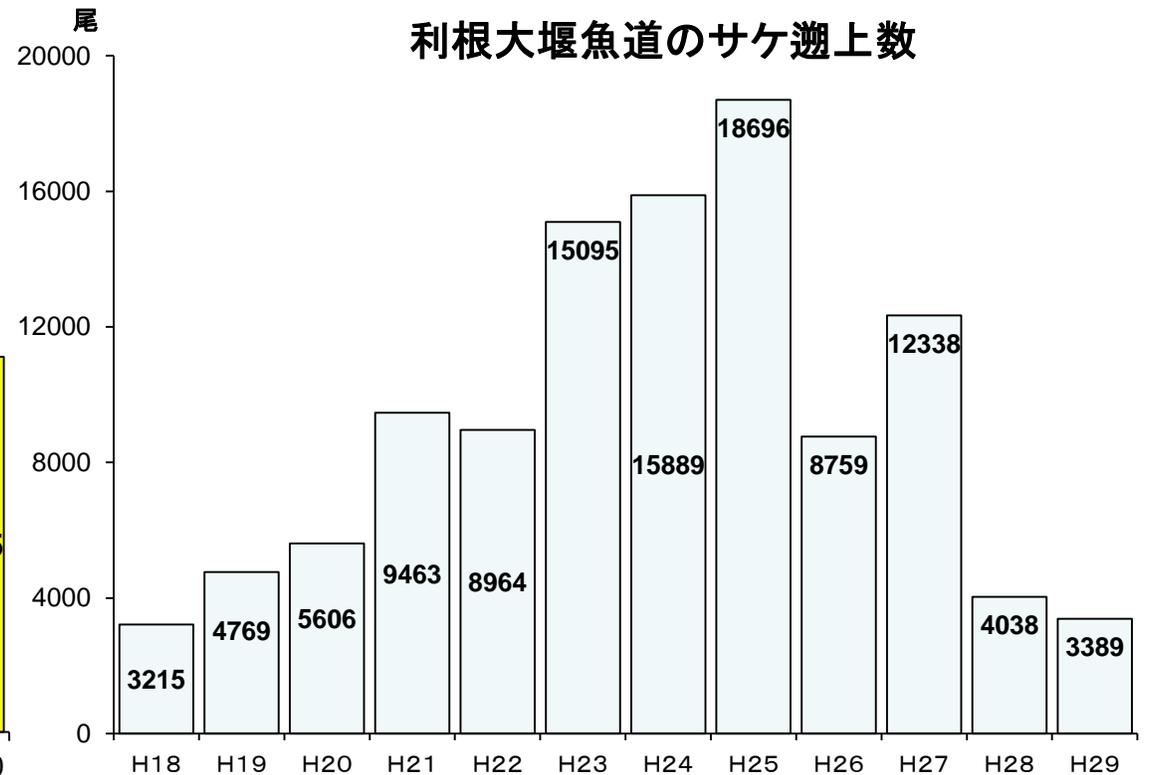
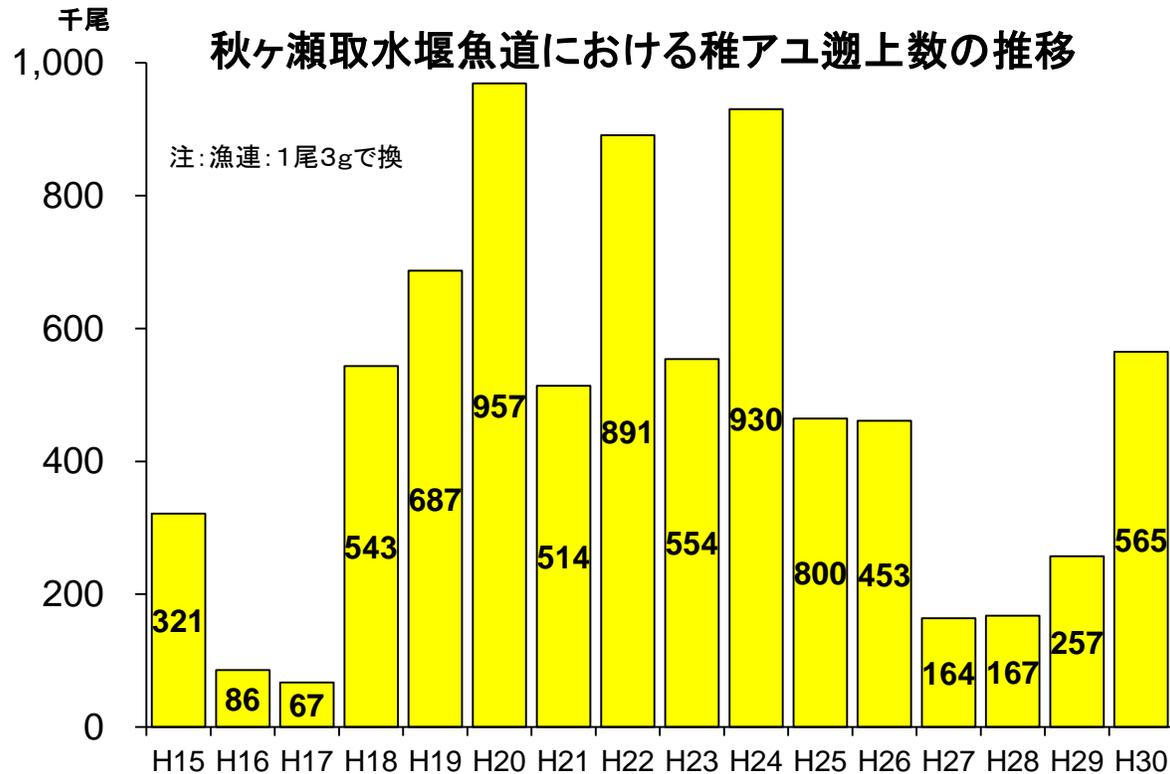
# 11 アユとサケの遡上

## アユ

- アユは河川の中上流域で産卵をし、孵化した仔魚は川を降り河口域で生活します。
- 春になると成長した稚アユが上流を目指して川を遡上します。
- 埼玉県でも荒川や利根川の河口からの遡上があり、県内の各河川へと分散しています。

## サケ

- 太平洋側でサケが遡上する南限の河川は利根川とも言われています。
- 年によって数のばらつきはありますが、利根川には毎年数千～数万尾のサケが遡上しています。



※(独)水資源機構利根導水総合事業所による調査データを基に作成

## 12 保護水面

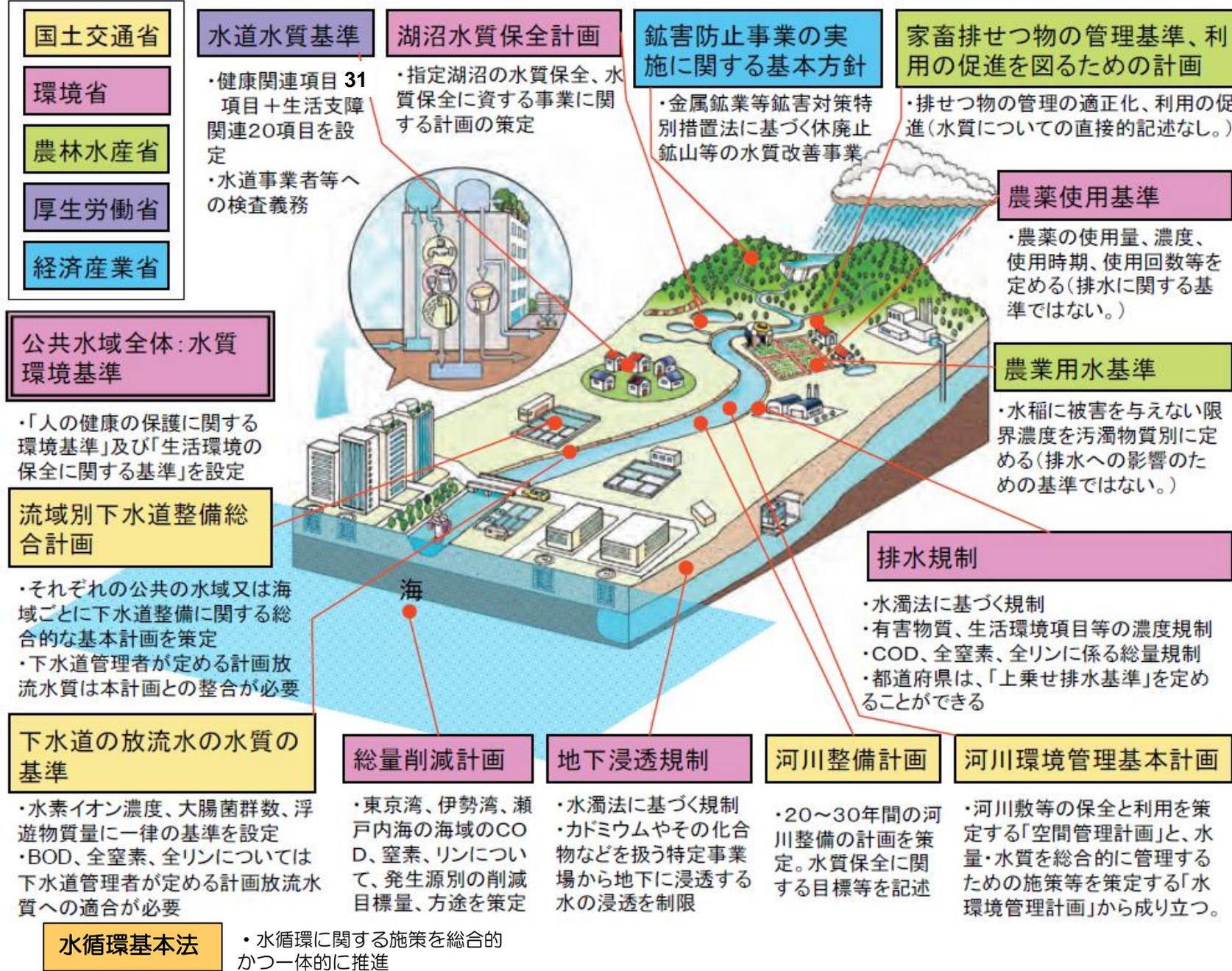
- 寄居町付近の荒川は、魚の産卵や生育に適した場所です。埼玉県では、水産資源保護法により、魚の資源を保護するため玉淀ダム下から下流の正喜橋までの約3 kmの区間が「保護水面」に指定されています。
- 保護水面ではウグイを増やすために、埼玉中央漁業協同組合に協力してもらい産卵床の造成や魚の隠れ場所となる笹伏の設置、外来魚の駆除等を実施しています。
- また、保護水面において釣り以外の方法で魚を捕ることは禁止されています。



国土地理院の地理院地図(電子国土Web)を加工して掲載

# 13 河川に関連する主な施策

国土交通省水資源部「日本の水資源」より



### ●公害の定義(第2条第3項)

環境の保全上の支障のうち、事業活動その他の人の活動に伴って生ずる相当範囲にわたる大気の汚染、水質の汚濁(水質以外の水の状態又は水底の底質が悪化することを含む。)、土壌の汚染、騒音、振動、地盤の沈下及び悪臭によって、人の健康又は生活環境(人の生活に密接な関係のある財産並びに人の生活に密接な関係のある動植物及びその生育環境を含む。)に係る被害が生ずること。

### ●国民の責務(第9条第1項)

国民は、基本理念にのっとり、環境の保全上の支障を防止するため、その日常生活に伴う環境への負荷の低減に努めなければならない。

### ●都道府県の役割(第36条)

都道府県は、主として、広域にわたる施策の実施及び市町村が行う施策の総合調整を行う。

### ●国及び地方公共団体の協力(第40条)

国及び地方公共団体は、環境の保全に関する施策を講ずるにつき、相協力するものとする。

## 15 水質汚濁防止法での生活排水対策の位置づけ

### ●地方公共団体の責務（第14条の5第2項）

都道府県は、生活排水対策に係る広域にわたる施策の実施及び市町村が行う生活排水対策に係る施策の総合調整に努めなければならない。

### ●国民の責務（第14条の6）

何人も、公共用水域の水質の保全を図るため、調理くず、廃食用油等の処理、洗剤の使用等を適正に行うよう心がけるとともに、国又は地方公共団体による生活排水対策の実施に協力しなければならない。

### ●生活排水対策重点地域（県内6流域）

- ・ 県：生活排水対策重点地域の指定（第14条の8第1項）

不老川流域、元小山川流域、中川上流域、赤平川流域、  
荒川上流域、及び槻川・都幾川上流域

- ・ 市町村：生活排水対策推進計画の策定、推進

# 16 河川の環境基準

水質環境基準は、環境基本法において「人の健康を保護し及び生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準」とされています。公共用水域(河川)では、「人の健康の保護に関する環境基準(健康項目)」と「生活環境の保全に関する環境基準(生活環境項目)」とに分けて設定されています。生活環境項目の環境基準は、利用目的(上水道、工業用水道、水産業等)に応じた水質類型を設け、それぞれの基準値が定められています。河川では、BOD、pH、SS、DO、大腸菌群数の5項目について定められています。

## 生活環境の保全に関する環境基準(河川)

項目 類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌群数
AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	1mg/L以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	50 MPN /100mL以下
A	水道2級 水産1級 浴 及びB以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	2mg/L以下	25mg/L 以下	7.5mg/L 以上	1,000 MPN /100mL以下
B	水道3級 水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	3mg/L以下	25mg/L 以下	5mg/L 以上	5,000 MPN /100mL以下
C	水産3級 工業用水1級 及びD以下の欄に掲げるもの	6.5以上 8.5以下	5mg/L以下	50mg/L 以下	5mg/L 以上	—
D	工業用水2級 農業用水 及びEの欄に掲げるもの	6.0以上 8.5以下	8mg/L以下	100mg/L 以下	2mg/L 以上	—
E	工業用水3級 環境保全	6.0以上 8.5以下	10mg/L以下	ごみ等の 浮遊が認め られないこと。	2mg/L 以上	—

- 1 ・自然環境保全  
自然探勝等の環境保全
- 2 ・水道1級  
ろ過等による簡易な浄水操作を行うもの
- ・水道2級  
沈殿ろ過等による通常の浄水操作を行うもの
- ・水道3級  
前処理等を伴う高度の浄水操作を行うもの
- 3 ・水産1級  
ヤマメ、イワナ等貧腐水生水域の水産生物用並びに  
水産2級及び水産3級の水産生物用
- ・水産2級  
サケ科魚類及びアユ等貧腐水生水域の水産生物用  
及び水産3級の水産生物用
- ・水産3級  
コイ、フナ等、β—中腐水生水域の水産生物用
- 4 ・工業用水1級  
沈殿等による通常の浄水操作を行うもの
- ・工業用水2級  
薬品注入等による高度の浄水操作を行うもの
- ・工業用水3級  
特殊の浄水操作を行うもの
- 5 ・環境保全  
国民の日常生活(沿岸の遊歩等を含む)において  
不快感を生じない限度

# 16 河川の環境基準

## 水生生物の保全に係る水質環境基準（河川）

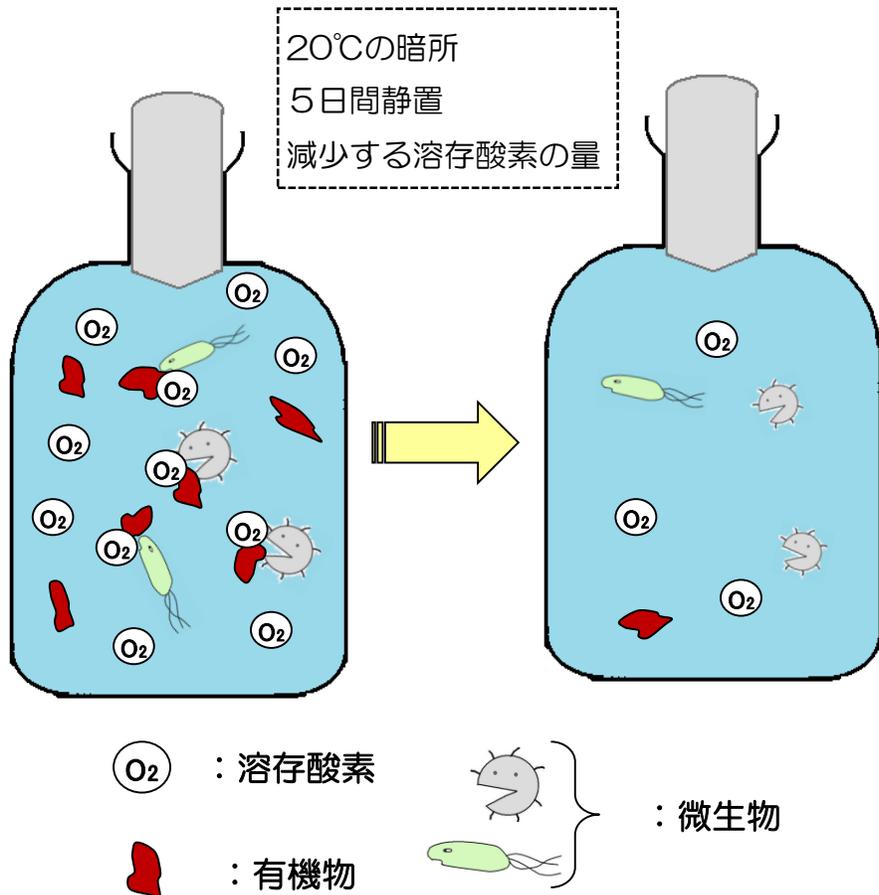
項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値			該当水域
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼン スルホン酸及びその塩	
生物A	イワナ、サケマス等比較的低温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.001mg/L以下	0.03mg/L以下	全公共用水域のうち、水域類型ごとに指定する水域
生物特A	生物Aの水域のうち、生物Aの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.0006mg/L以下	0.02mg/L以下	
生物B	コイ、フナ等比較的高温域を好む水生生物及びこれらの餌生物が生息する水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.05mg/L以下	
生物特B	生物A又は生物Bの水域のうち、生物Bの欄に掲げる水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.03mg/L以下	0.002mg/L以下	0.04mg/L以下	

備考： 基準値は、年間平均値とする。

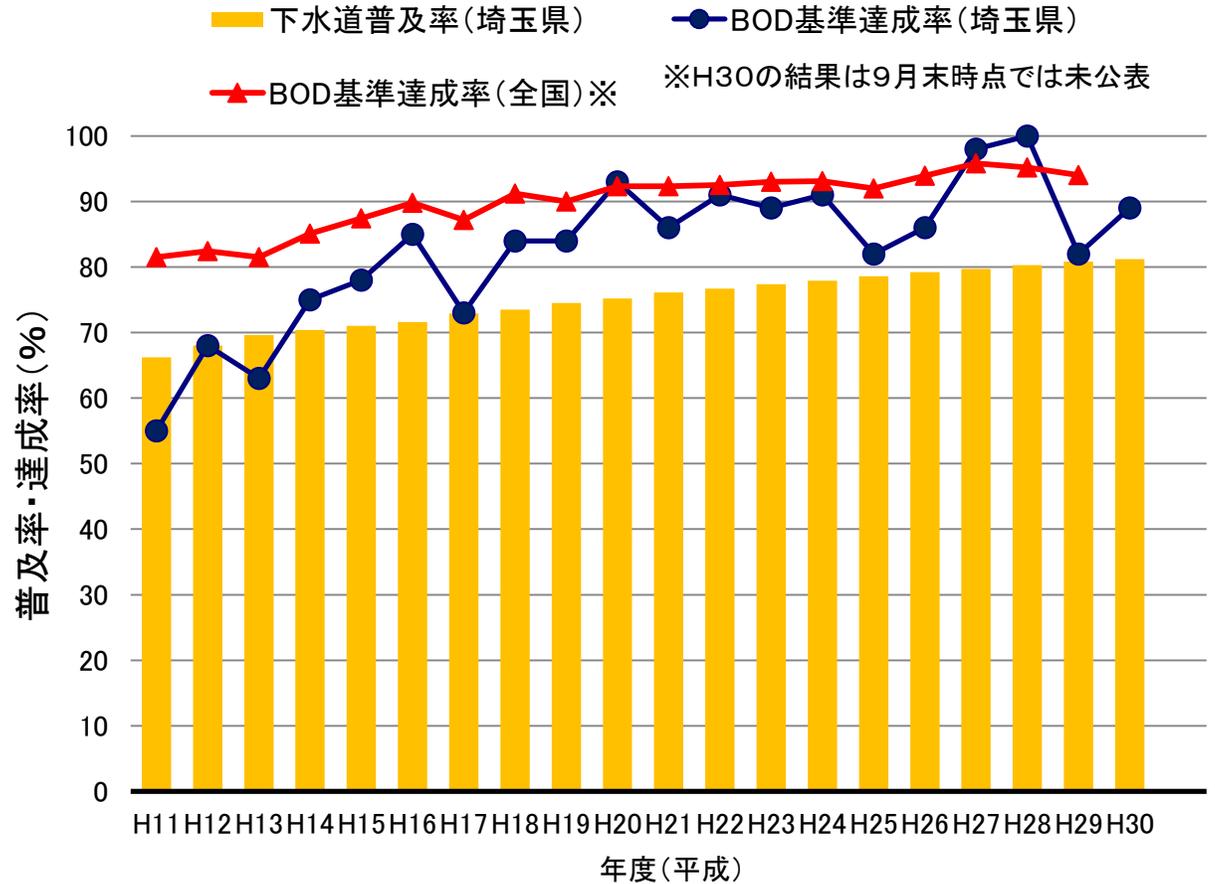
# 16 河川の環境基準

## BOD：生物化学的酸素要求量 (ビーオーディー)

- 河川の水質汚濁の代表的な指標です。
- 水中の有機物などが微生物の働きによって分解されるときに消費される酸素の量をいいます。
- BODが高い河川水では、溶存酸素(DO)が欠乏しやすくなり、悪臭の発生等が起こります。



## 埼玉県の公共用水域（河川）BOD環境基準達成率の推移



環境基準の類型が指定されている44水域のBOD環境基準達成率は近年大幅に上昇しています。平成20年度以降は全国平均とほぼ同じレベルになりました。  
下水道の整備や合併処理浄化槽の普及により、生活系雑排水による汚濁が改善されてきたことによるものです。

# 16 河川の環境基準

## pH：水素イオン濃度 (ピーエッチ、ピーエイチ、ペーハー)

- 日本の河川のpHは、感潮域を除き7.0前後。
- 有機酸性水：植物の遺骸の不完全な分解によって生ずる腐植酸を含む水。褐色を呈する。
- 無機酸性水：酸性温泉（秋田県玉川温泉、群馬県草津温泉）。硫化物を鉱石とする鉱山廃水。強酸性の水は極めて有害。見た目は清澄な水がある。
- 塩基性の水：海水のpHは8.2。塩基性温泉水（千葉県茂原鉱泉、神奈川県中側温泉）。石灰洞の水（山口県秋芳洞、秩父日原鍾乳洞）。コンクリートで作った井戸・貯留池。
- 水が停滞する湖沼では、炭酸同化作用により、一時的に高pHになる。←県内河川でも頻発。

## SS：浮遊物質（エスエス）

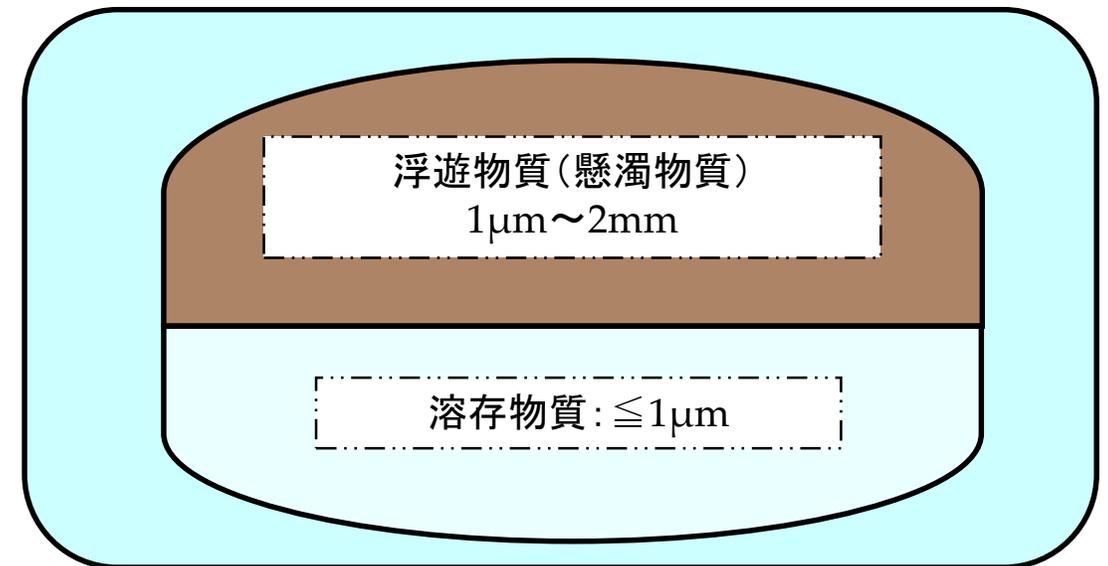
- 水中の不溶性物質。網目2mmのふるいを通過して孔径1 $\mu$ mのろ紙に捕捉される物質。
- 水の外見上の“きれいさ”をきめる最大因子。
- 天然水の懸濁物は、河川では主に粘土鉱物が多く、湖沼海域ではプランクトンやその死骸がかなりの量を占める。
- 人為的排水が混入するところでは、有機性または無機性の懸濁物が含まれる。

表：天然水のpH、蒸発残留物

半谷高久：「水質調査法」より

陸水の種類	pH
降水（雨水、融雪水等）	5.4～6.0
静水（沼池、湖水）	6.8～7.6
流水（谷水、河水）	6.6～7.2
伏流水	6.2～6.8
浅井戸	5.6～6.6
深井戸	6.8～7.8

河川水



## DO：溶存酸素量（ディーオー）

- 水中に溶解している酸素の量。
- 大気から溶解する。水環境で光がある条件では、植物プランクトンによる炭酸同化作用により酸素が発生。
- 水中での酸素の消費
  - ・無機化合物の反応（例：二価の鉄イオンが酸化され、水酸化鉄が沈澱）
  - ・バクテリアによる有機物の分解
  - ・動植物の呼吸

表：純水中の飽和溶存酸素量

水温(°C)	酸素量 (mg O/L)	水温(°C)	酸素量 (mg O/L)
0.0	14.16	3.0	13.05
6.0	12.06	9.0	11.19
12.0	10.43	15.0	9.76
18.0	9.18	21.0	8.67
24.0	8.25	27.0	7.86
30.0	7.53	33.0	7.22
36.0	6.94	39.0	6.68

気圧760mmHg、酸素20.9%

## 大腸菌群数

- 公衆衛生上、病原菌の存在する可能性を示す指標。
- 大腸菌を目的として計測するものであるが、糞便由来以外の土壌細菌なども検出する。特に清澄な水域では大腸菌数より高い値を示す傾向がみられる。
- 1997年、公衆海水浴場の適正基準として「糞便性大腸菌群」が採用。
- 2004年、水道水質基準の改正で「大腸菌」が採用。

表：糞便汚染の指標微生物

大腸菌群	一般的な糞便汚染指標
糞便性大腸菌群	糞便汚染に特異的な大腸菌群
大腸菌	糞便汚染を確実に特定できる指標
ウェルシュ菌	過去あるいは継続的な糞便汚染の指標
腸球菌	大腸菌よりも生存性の高い糞便汚染指標

## その他の病原性生物

- ・クリプトスポリジウム ・レジオネラ ・緑膿菌
- ・ウイルス ・赤痢アメーバ ・サイクロスポラ
- ・ネグレリア ・アカントアメーバ ・エキノコックス

# 16 河川の環境基準

健康項目の環境基準は、生活環境項目と異なり全公共用水域につき一律に適用されるものとして設定されています。これは、人の健康は優先して尊重されるべきであるとの観点から、一部水域の適用除外や数値に差異を設けることは適切ではないためです。現在、重金属類、有機塩素化合物や農薬など27項目が設定されています(下左図)。また、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、現状では検出レベルが低いことから、継続して推移を把握していく項目として「要監視項目」が26項目設定されています

健康項目の環境基準

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

工場や事業場からの排水のうち、有害物質に関する排水基準は全国一律に設定されています。その基準濃度は健康項目の基準値のほぼ10倍です(下図)。これは、公共用水域に排出された排水は、そこに流れる河川等によって約10倍程度は希釈されることを想定したものです。

有害物質に関する排水基準 (mg/L)

カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.03	1,2-ジクロロエタン	0.04
シアン化合物	シアン 1	1,1-ジクロロエチレン	1
有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルピト及びEPNに限る)	1	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4
鉛及びその化合物	鉛 0.1	1,1,1-トリクロロエタン	3
6価クロム化合物	6価クロム 0.5	1,1,2-トリクロロエタン	0.06
砒(ひ)素及びその化合物	砒(ひ)素 0.1	1,3-ジクロロプロペン	0.02
水銀及びアルキル水銀	水銀 0.005	チウラム	0.06
その他の水銀化合物		シマジン	0.03
アルキル水銀化合物	検出されないこと (定量限界0.0005)	チオベンカルブ	0.2
ポリ塩化ビフェニル	0.003	ベンゼン	0.1
トリクロロエチレン	0.1	セレン及びその化合物	セレン 0.1
テトラクロロエチレン	0.1	ほう素及びその化合物	ほう素 10
ジクロロメタン	0.2	ふっ素及びその化合物	ふっ素 8
四塩化炭素	0.02	アソシア、アソキウム化合物、	100
		亜硝酸化合物及び硝酸化合物	
		1,4-ジオキサン	0.5

- 平成30年度の全94地点のBOD年度平均値を平均すると2.0mg/L。平成21年度から10年連続で3.0 mg/L(アユが棲める水質の目安)を下回る。(表-1)

表-1 BOD年度平均値の推移 (単位:mg/L)

年 度	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
平均値	2.4	2.1	2.3	2.4	2.2	2.0	1.7	1.8	2.0	2.0

- 平成30年度は、環境基準点がある44水域中39水域でBODの環境基準を達成し、達成率は89%。(表-2)

表-2 環境基準達成率【水域】の推移(全国・埼玉県) (単位:%)

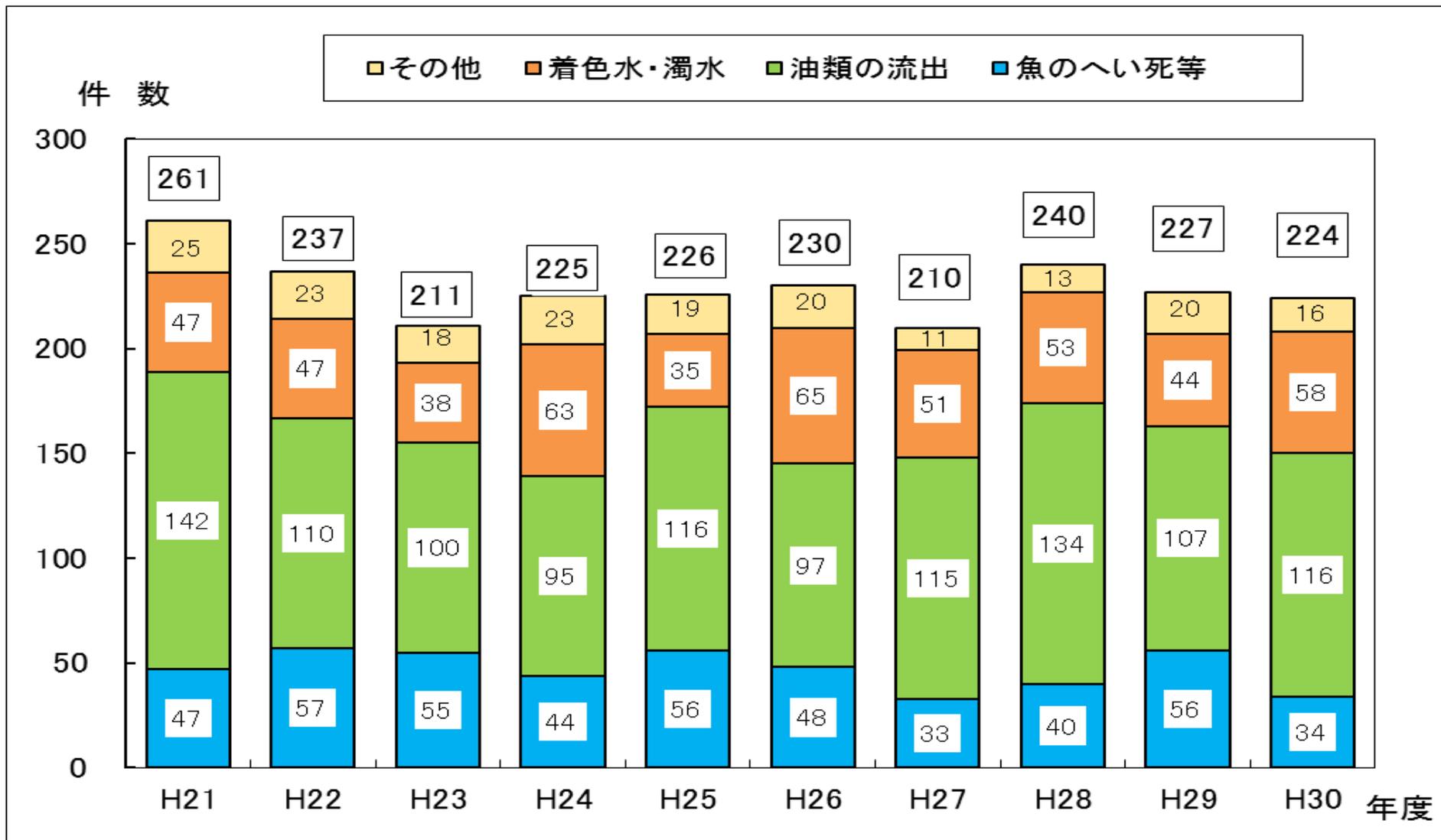
年 度	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
全国	92.3	92.5	93.0	93.1	92.0	93.9	95.8	95.2	94.0	—※
埼玉県	86	91	89	91	82	86	98	100	82	89

※テキスト作成時点で未公表(集計中)

## 18 異常水質事故の発生状況

魚のへい死、油類の流出等の異常水質事故発生時には、国、県、市町村等の関係機関が緊密な連携をとって迅速な現場調査等を行い、被害の拡大防止、原因究明に努めている。

### 異常水質事故発生状況

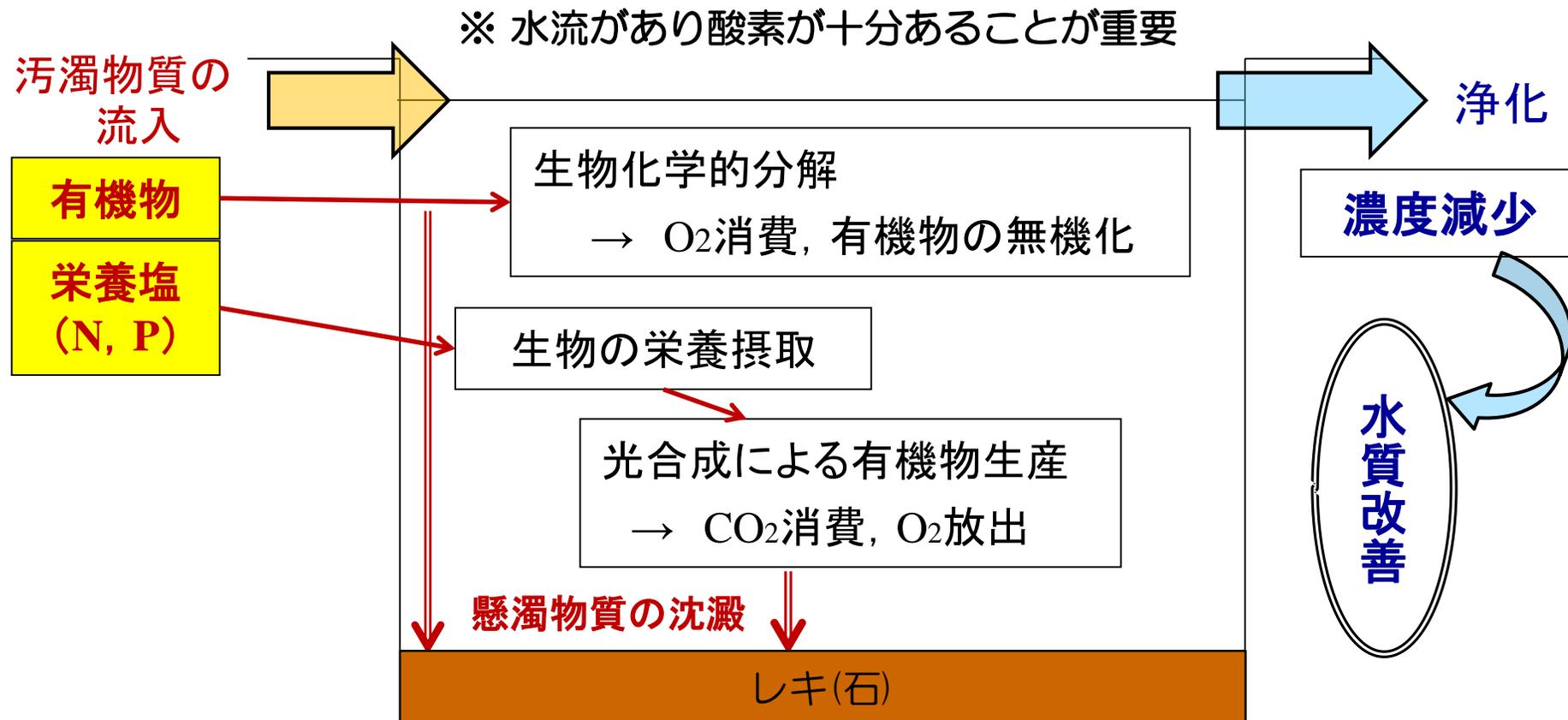


## 19 河川の自浄作用

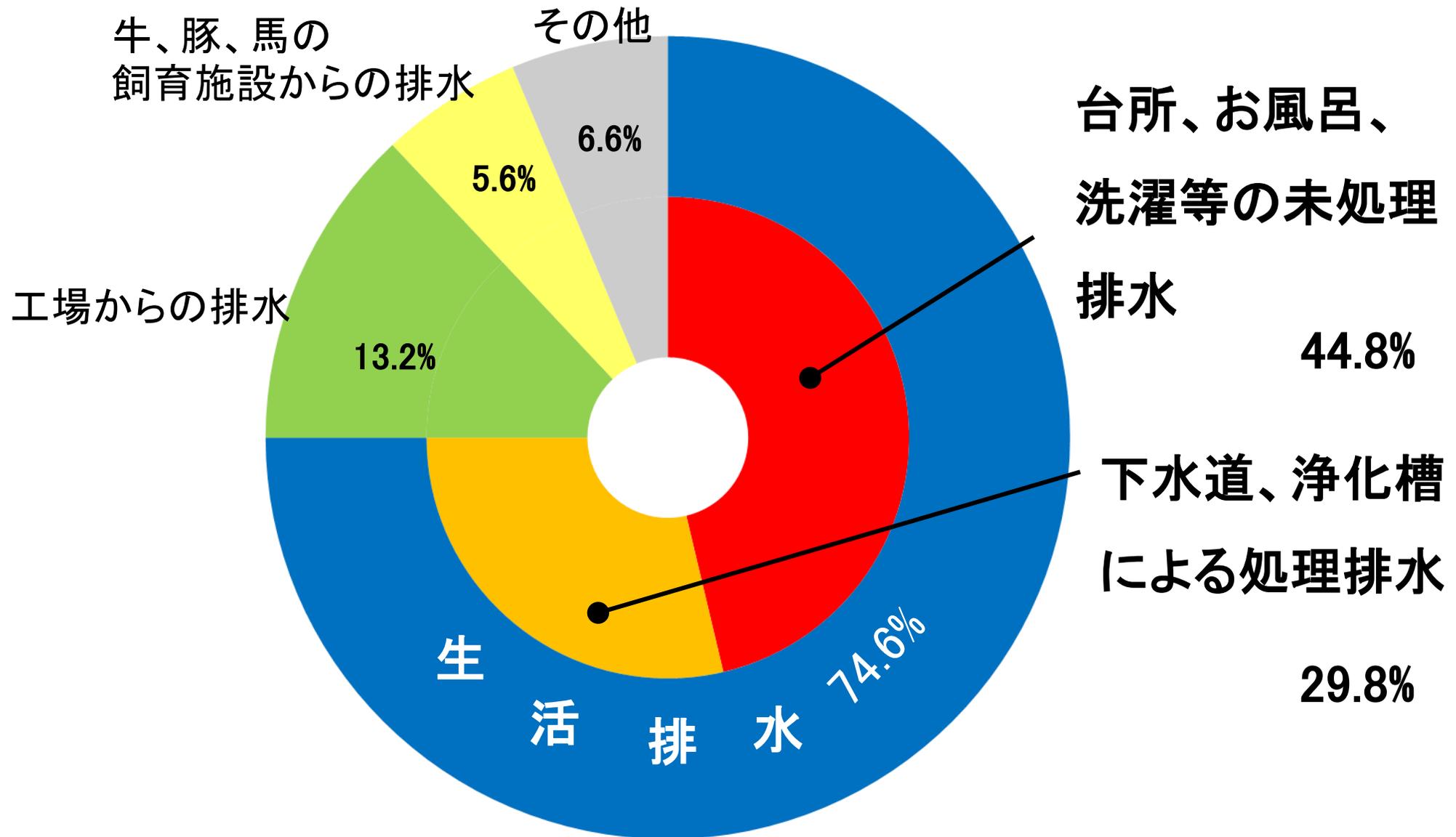
人間の水利用や水生生物の生息にとって好ましくない水質になっている状態が汚濁です。  
汚濁物質が河川を流下するにつれて減少することを**自浄作用**(self-purification)または**自然浄化作用**(natural purification)といいます。

河川で**汚濁の原因**となる主な物質は**有機物**と**窒素やリンの栄養塩**です。

汚濁物質には水に溶けている**溶存物質**と、粒子状で浮遊している**懸濁物質**があります。これらが減少する浄化作用としては、①希釈・拡散・沈殿などの物理的浄化、②酸化・還元・吸着・凝集などの化学的浄化、③微生物の作用による酸化的分解・還元的分解の生物学的浄化があります。



## 20 川の汚れの割合（原因別）



平成29年度発生源別BOD負荷割合

# 21 生活排水処理のしくみ

あなたの家の台所などから出た水は、どこをって川などへ流れていますか？



## くみ取り便所



生活雑排水はそのまま川などへ流れます

## 単独処理浄化槽



生活雑排水はそのまま川などへ流れます

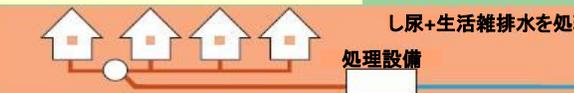
※ 平成13年4月から、原則として単独処理浄化槽の新設はできません。

## 公共下水道



81.2%

## 農業集落排水施設



1.3%

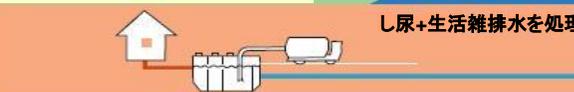
## コミュニティ・プラント



処理した水が川などへ流れます

0.01%

## 合併処理浄化槽



9.7%

合計 92.2%

端数処理の関係で合計が合わないことがあります。

環境省HP資料より

## 22 下水道のしくみ

### ◆下水管

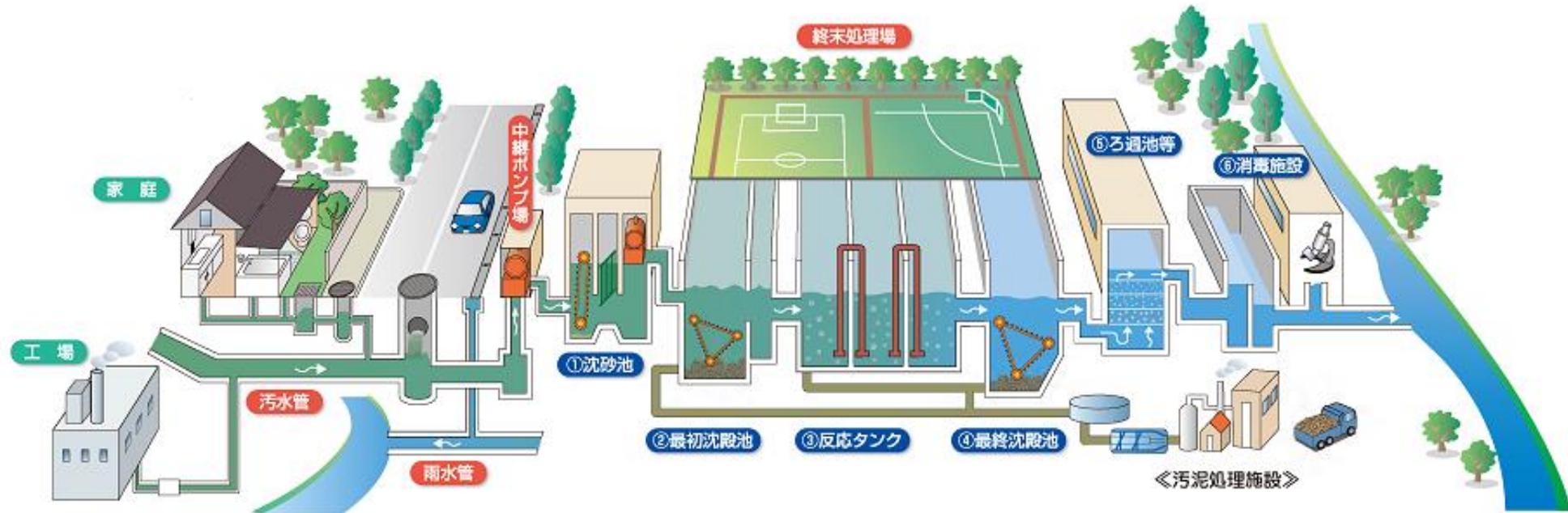
主に道路の下に埋めてあるコンクリートや塩化ビニルなどで出来ている管で、汚水管と雨水管に分類されます。汚水管は、家庭や工場から出てくる汚れた水(汚水)を終末処理場まで運ぶための施設です。雨水管は道路などに降った雨水を近くの河川へ流すための施設です。

### ◆中継ポンプ場

下水は下水管の中を流れていくと徐々に深くなります。このため、下水を地面近くまでポンプでくみ上げるための施設です。

### ◆終末処理場

下水管により集められた汚水を、河川などに戻す前にきれいにする施設です。主に水処理施設と汚泥処理施設により成り立っています。水処理施設の役割は、汚れの固まりを沈めて水と分けること(沈殿)と様々な微生物に汚水の汚れを食べさせることにより、汚れた水をきれいにする事です。汚泥処理施設では、水処理施設でできた汚れの固まり(汚泥)をしぼって水分を減らし、それを焼却して灰にしています。その灰はセメントの原料などとして利用しています。

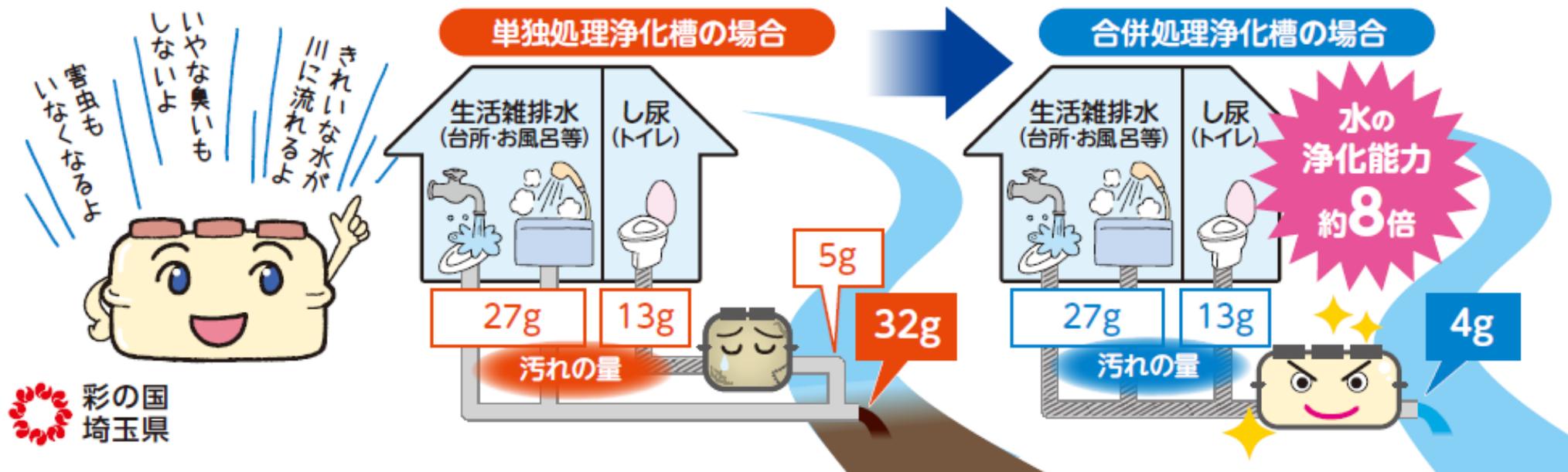


## 23 合併処理浄化槽と単独処理浄化槽

水環境課作成 浄化槽転換の啓発チラシより抜粋

合併処理浄化槽の  
ここがすごい!

家庭から出る水の汚れを**約8分の1**に減らします。

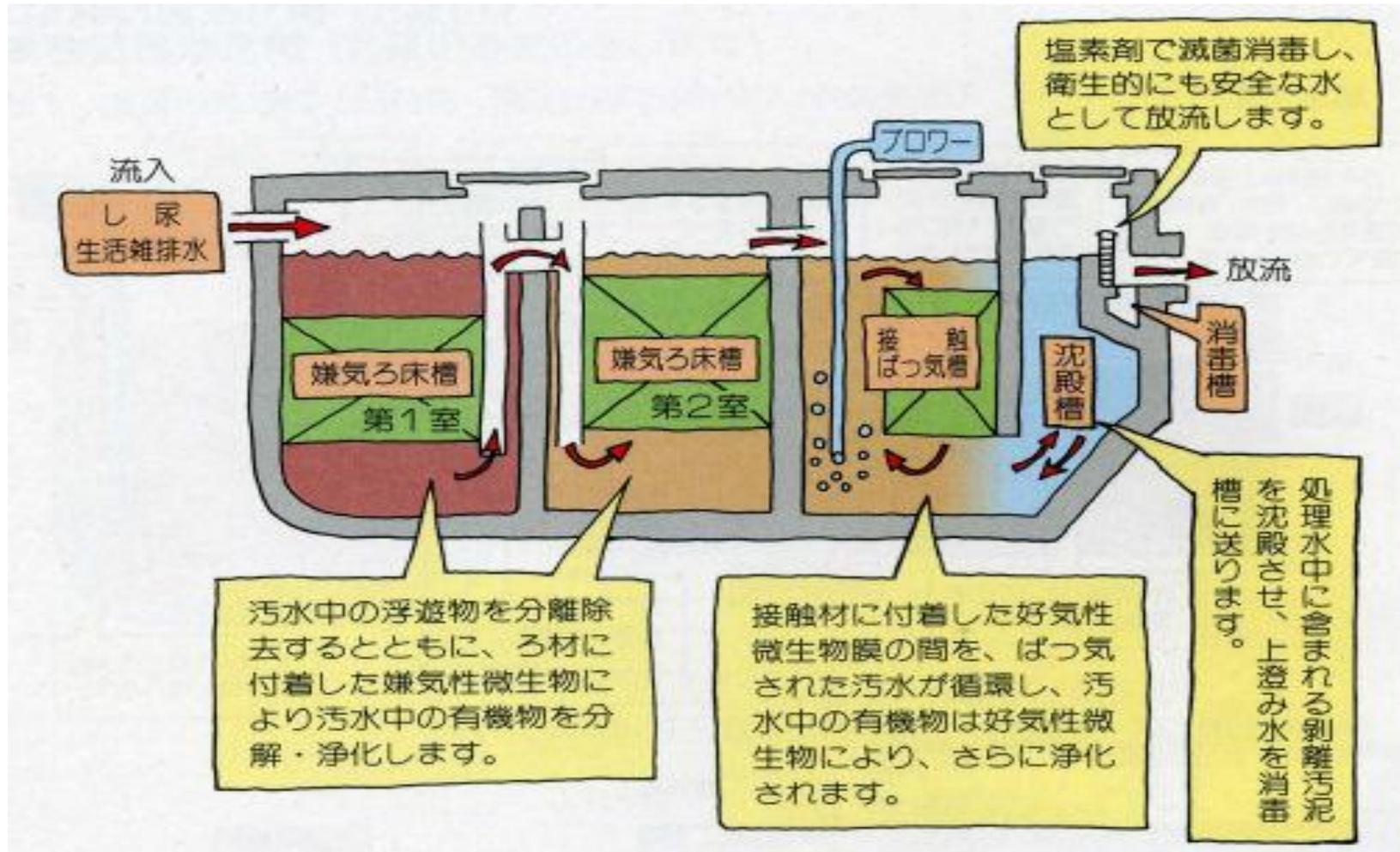


「合併処理浄化槽」では、水中の微生物のはたらきを利用して、汚れた水をきれいにしています。それらの微生物には、空気を好む「好気性微生物」と空気がきらいな「嫌気性微生物」がいます。浄化槽をうまく働かせるためには、微生物たちの特徴に合わせて、元気になれるような環境や条件を整えることが大切です。

平成13年4月1日から浄化槽法の改正により、原則「合併処理浄化槽」の設置が義務づけられています。既に設置されている単独処理浄化槽を使用している場合は、合併処理浄化槽の設置に努めることとされています。

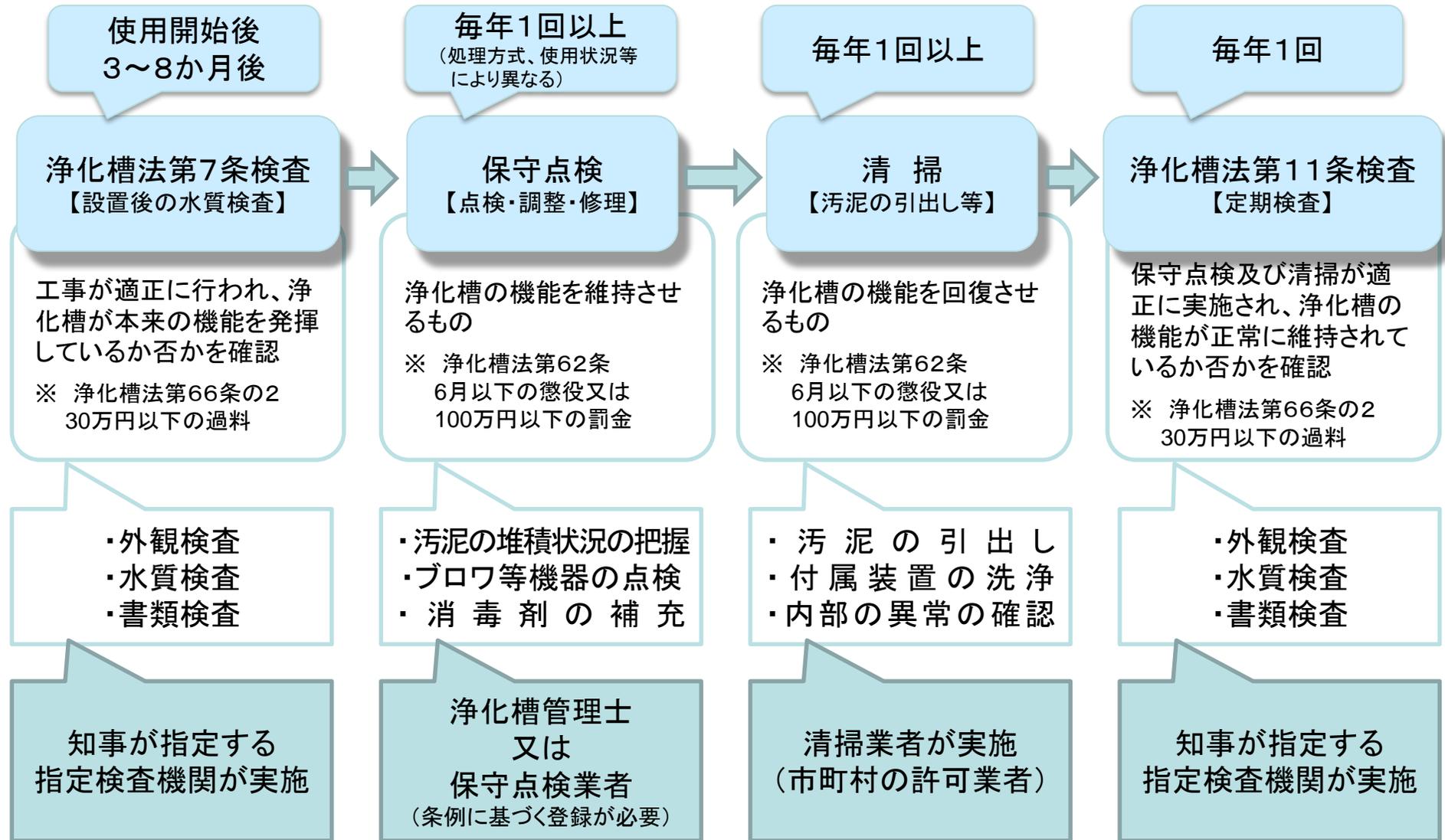
また令和2年4月1日に予定されている浄化槽法の改正により、老朽化による破損や漏水などにより公衆衛生に支障を生じる恐れのある単独処理浄化槽に対して、行政により撤去命令を求めることが可能になります。

- 微生物によって排水中の汚れを除去するため、微生物が増殖できるような構造になっている。



※ イラストは嫌気ろ床接触ばっ気方式の浄化槽

## 浄化槽の維持管理



出典: よりよい水環境のための浄化槽の自己管理マニュアル(環境省)

## 24 身近な排水処理施設 ～浄化槽～

### 1. 合併処理浄化槽への転換

※ 転換:生活雑排水を処理できない単独処理浄化槽又はくみ取り便槽から、生活雑排水も処理できる合併処理浄化槽に入れ替えること。

埼玉県生活排水処理施設整備構想(H28.10見直し)

令和7年度までに生活排水処理率100%を目指す

県内を、  
・下水道整備区域 } 集合処理  
・農業集落排水整備区域 } 個別処理  
・浄化槽整備区域 }  
の3つに分け、それぞれ施設整備を行う

浄化槽整備区域における転換の問題点  
①費用が高額(設置工事費、旧槽の処分費、配管費合せて)  
約114万円(補助なし・5人槽の場合)  
②単独処理浄化槽では既に水洗化されており、転換の動機がない

### 2. 補助制度等

※ 各市町村によって補助制度の内容が異なる場合があります。

#### ①補助金支給による個人負担額の低減(県、国、市町村の三者による補助制度)

県 : 設置工事費、旧槽の処分費、配管費に対して補助(1基あたり20万円~50万円)

国 : 設置工事費、旧槽の処分費、配管費(※)に対して補助(※配管費補助は令和元年度から)

市町村: 国庫補助基準額(設置工事費)プラス2万円以上の上乗せ補助

⇒ 個人負担額(5人槽の一例) 約114万円 ⇒ 約60万円以下 に低減

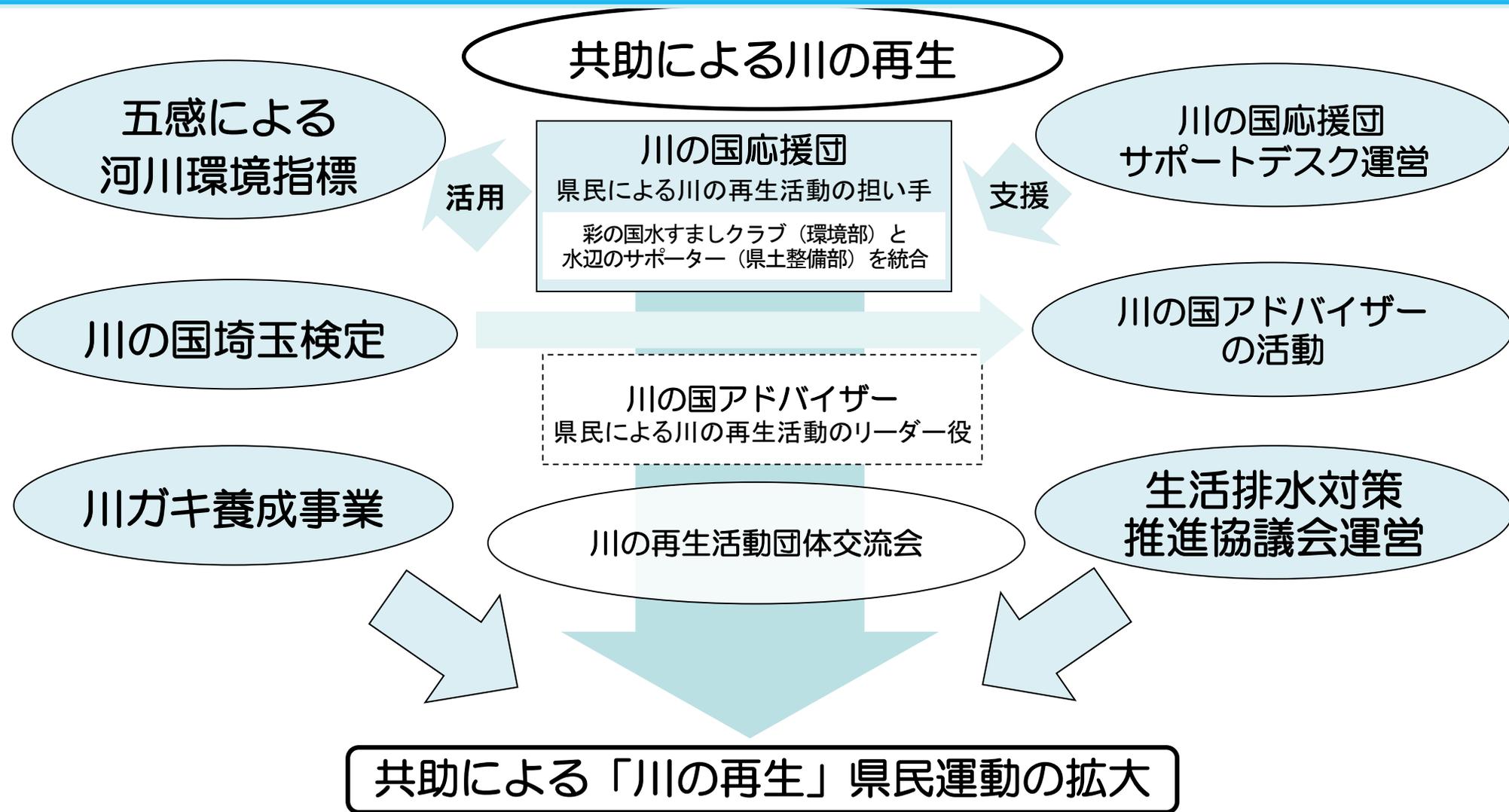
⇒ 市町村整備型だと 個人負担額 約10万円 に低減

#### ②普及啓発の強化(戸別訪問等による直接説明)、転換効果の見える化事業の実施

・「転換することで身近な川がきれいなる」など、転換の必要性を戸別訪問等により詳しく説明

・水質調査や地域住民が参加する生き物調査を実施することにより転換効果を見える化

## 25 共助による川の再生【平成24年度～】



『共助による「川の再生」』とは、地域住民や団体同士の支え合いや助け合い活動により「川の再生」を推進していくものです。

県は、川の国応援団を中心とした地域の自立自尊の活動を支援し、『共助による「川の再生」』県民運動を拡大していきます。

### 川の国応援団とは

- 地域で川の清掃活動や環境保全などの川の再生活動に取り組む団体
- 平成24年度から、「彩の国水すましくラブ」と「水辺のサポーター」の2つの制度を統合し、「川の国応援団」とした。

### 登録要件

- 川の再生活動を行っている2人以上の団体
- 登録団体は、県から無料で様々な支援が受けられる。
- 登録団体数 675団体(令和元年9月末現在)

### 窓口(サポートデスク)

- 水環境課、水辺再生課、環境管理事務所、県土整備事務所
- 主として水環境課が運営

### 支援内容

- 資材の貸出し(ライフジャケット・胴長靴・カヤックなど)
- 資材の提供(簡易水質検査キット・のぼり旗・軍手・ごみ袋など)
- 資料・会報などの印刷
- 環境学習への講師派遣・講師謝金の支払い
- 県ホームページによる団体の活動情報などの発信

## 五感による河川環境指標

- ・特別な器具等や技術を用いた調査が必要となるものではなく、観察することで人の五感から得られる情報をもとに評価する指標である。
- ・五感による河川環境指標はそもそもBODなどでは表現できない河川の環境を体現するものであり、川の再生活動に取り組む人々の活動の成果を実感、肌で感じてもらう指標である。

五感による河川環境指標～川のご好感度チェック～
///の国埼玉

埼玉県のマスコット(コバトン)

**1 誰でもできる身近な川観察！ 川に行って評価してみよう！**

○この指標は各団体が活動する上で、その成果を実感してもらうための指標です。「自分達の川を、自分達が感じたものさしで評価して、川を守っていくために活用してください。」

○他の川と比べると・・・、この川の上流と比べると・・・、他の人と比べると・・・、は関係ありません。他との比較ではなく、この場所であなかが感じたままに評価するものです。

○表面の①～⑥の質問は全ての団体が評価してください。

○裏面の⑦～⑩の質問は各団体に必要と思うものを選択して評価しても構いません。各質問にある( )書きの記載は自由です。

○評価の3と2で悩む場合は、3に○を付けてください。

調査年月日	年 月 日	時 分～ 時 分		団体名
調査対象河川	河川名	調査地点	調査者	氏名

五感	質問	評価				評価する場合に注意すること
		4	3	2	1	
見る	①水の流れはありますか？	流れが豊かです	流れがあります	流れが少なくて	流れがほとんどありません	・川の流れを見て評価します。
	②水は澄んでいますか？	澄んでいます(色)	少し濁っています(色)	濁っています(色)	著しく濁っています(色)	・見た目の水のきれいさを評価します。
	③川に魚はいますか？	様々な種類の魚が数多くいます	様々な種類の魚がいます	魚がいます	魚が見あたりません	・魚の種類を多さを評価します。 ・地域特有の魚がいる場合、その魚の多さを評価してもかまいません。
	④ごみはありますか？	全くありません	少しあります	所々にあります	多いです	・川の水や水辺のごみや浮遊物の量の多さを評価します。
	⑤全体の景色を見てどう思いますか？	大変美しいです	美しいです	普通です	美しくありません	・護岸や川の瀬など、周りの全体をながめて評価します。 ・写真を撮りたい、絵にしたいと思うかなども参考にしてください。
	⑥住民によく利用されていますか？	とてもよく利用されています	よく利用されています	あまり利用されていません	利用されていません	・川の周辺が子供の遊び、釣り、ジョギング、散歩などをしている人を良く見かけかを評価します。 ・評価者自身の利用状況も含め、広く住民に利用されているか評価します。 ・評価時に利用されていない場合、聞き取りにより評価してもかまいません。

裏面に続きます！

五感による河川環境指標～川のご好感度チェック～
///の国埼玉

埼玉県のマスコット(コバトン)

五感	質問	評価				評価する場合に注意すること
		4	3	2	1	
見る	⑦生き物はいますか？ <small>(地域特有の生き物)</small>	様々な種類の生き物が数多くいます	様々な種類の生き物がいます	生き物がいます	生き物が見あたりません	・鳥や虫など生き物の種類の多さを評価します。 ・地域特有の生き物がある場合、その生き物の多さを評価しても構いません。
	⑧植物はありますか？ <small>(地域特有の植物)</small>	様々な種類の植物が数多くあります	様々な種類の植物があります	植物があります	植物が見あたりません	・植物の種類を多さを評価します。 ・地域特有の植物がある場合、その植物の多さを評価しても構いません。
	⑨川底にヘドロはありますか？	全くありません	少しあります	所々にあります	多いです	・川底のヘドロの状況を見て評価します。 ・川底が見える場合に評価します。
聞く	⑩自然の音が聞こえますか？	様々な種類の自然の音がします	種類は多くありませんが自然の音がします	かすかに、あるいは時々自然の音がします	自然の音はしません	・鳥のさえずり、虫の鳴き声、川のせせらぎ、草木のゆれる音、風の音などの自然の音を聞き評価します。
嗅ぐ	⑪川やその周辺においはどうですか？	自然の心地よいにおいがします <small>(におい: )</small>	かすかに、あるいは時々自然の心地よいにおいがします <small>(におい: )</small>	かすかに、あるいは時々悪臭がします <small>(におい: )</small>	常に悪臭がします <small>(におい: )</small>	・水辺の香り、草花のにおい、木の香りなどの自然のにおいを嗅ぎ評価します。 ・悪臭(さつな臭のにおい、生ごみのにおい など)は、評価者がいやなにおいと思うにおいを全般的に含みます。
味わう	⑫川にいる魚、貝、エビなどを食べていますか？ <small>(食べたもの: )</small>	おいしく食べています <small>(味: )</small>	食べましたが変わった味がします <small>(味: )</small>	調理しましたが食べられませんでした	食べたくありません	・周囲を見渡し、川に食用の魚、貝、エビなどが存在し、食べられると聞かれるものがある場合に評価します。 ・実際に食べる場合は、各団体の判断、責任により行ってください。
	⑬植物を食べていますか？ <small>(食べたもの: )</small>	おいしく食べています <small>(味: )</small>	食べましたが変わった味がします <small>(味: )</small>	調理しましたが食べられませんでした	食べたくありません	・周囲を見渡し、川に食用の植物が存在し、食べられると聞かれるものがある場合に評価します。 ・実際に食べる場合は、各団体の判断、責任により行ってください。
触れる	⑭水に触って、または入ってみたいですか？	触って(入って)たいです	触って(入って)も良いです	触り(入り)たくないです	触れ(入れ)ません	・水辺に安全に近づけることができ、水に触れる場所がある場合に評価します。 ・実際に触る(入る)場合は、各団体の判断、責任により行ってください。

※ 「味わう」、「触れる」について、実際に食べたり、触れたりする場合は各団体の判断・責任でお願いします。

## 評価の仕方

- ①実際に川で観察しながら、五感(「見る」、「聞く」、「嗅ぐ」、「味わう」、「触れる」)をとおして、14項目を4段階で評価する。なお、全ての項目の評価は必須ではなく、地域の実情に応じて項目を選択して評価することも可能である。
- ②項目ごとの評価結果をレーダーチャートにまとめる。レーダーチャートにまとめることにより、項目ごとのバランスや指標全体の総合評価を目で見える形で表現することができる。
- ③評価は一度で終わりにするのではなく、継続して実施することにより、活動の成果を実感できたり、より一層力を入れて取り組むべき点などを発見することができる。

### 五感による河川環境指標～川の好感度チェック～

〰〰〰
の国埼玉

埼玉県のマスコット「コンパトン」

**2 次に、川で調べた評価を右のグラフに記入してみよう!**

- 下記の「記入例」を参考にグラフを作成します。
- 必須の①～⑥は、線で結んだ時の形が片寄らないよう上下左右に配置しています。
- グラフのへこんでいる部分は、評価の低い項目です(「水の流れ」)。
- グラフの飛び出ている部分は、評価の高い項目です(「ごみ、景色」)。

前回調査年月日	年	月	日
今回調査年月日	年	月	日

**【記入例】**

①項目の評価をグラフに記入(●)。

②●を線で結び。

□ : 必須の6項目

**3 前回の評価と比べてみよう!**

- グラフの形が大きくなっていけば、前回の評価より良い結果になります。
- 日頃行っている河川浄化活動に関連する項目の評価が上がっていくことを励みに、今後の活動に取り組みましょう!

グラフが小さいと思われる場合は、裏面の大きなグラフを使ってください。  
↓

# 28 【子供版】みんなの川のチェックシート

## 【子供版】みんなの川のチェックシート

- ・「五感による河川環境指標～川の好感度チェック～」の子供版として作成したものである。
- ・子供たちに説明するための実施マニュアルも合わせて作成し、河川環境の改善や維持などについて、子供たちの関心が深まるよう、調査手順や着眼点をまとめている。
- ・調査には、特別な調査器具や知識は必要ない。

## 評価の仕方

- ①子供たち自身が「見る」、「聞く」、「嗅ぐ」、「味わう」、「触れる」の五感を使って川やその周囲の環境を評価する。
- ②10項目の質問を3段階で評価する。
- ③評価ができれば、評価結果をレーダーチャートにまとめ、結果について考察を行う。

**子供版 みんなの川のチェックシート**

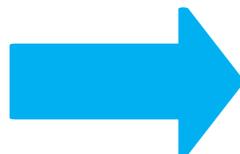
1 川を観察してみよう！  
 ○このシートを持って川に出かけてみましょう。  
 ○質問①～⑩を3段階で自分が思ったところに○を付けてみましょう。

川に行くときは必ず大人の人と一緒にいきましょう。

名前	学年	(年)	日時	平成 年 月 日 ( ) 時 分	今日の天気	昨日の天気
学校名 (団体名)	場所		川の名前： 場所の名前：			

質問	3段階で自分が思ったところに○を付けましょう			評価
	3	2	1	
①水は流れていますか？	すごく流れています	流れています	ほとんど流れていません	①
②水は溢んでいますか？	溢んでいます	少しにごっています(色)	すごくにごっています(色)	②
③魚や虫、鳥などの生き物はいますか？	たくさんいます(名前)	少しいます(名前)	見つかりません	③
④植物はありますか？	たくさんあります(名前)	あります(名前)	ほとんどありません(名前)	④
⑤まわりの景色をどう思いますか？	きれいです	普通です	ごみがたくさんあって汚れています	⑤
⑥自然の音が聞こえますか？	たくさん聞こえます(音)	聞こえます(音)	聞こえません	⑥
⑦川やその周りににおいはどうですか？	心地よいにおいがします(におい)	においはしません	嫌なにおいがします(におい)	⑦
⑧川やその周りに食べられる虫や植物などありますか？	たくさんあります(名前)	あります(名前)	見つかりません(分かりません)	⑧
⑨ここで遊んだことがありますか？	よく遊んでいます(種類)	たまに遊びます(種類)	遊んだことがありません(理由)	⑨
⑩水に触ってみましたか？	入って遊びたいです	触ってみました	触りたくありません	⑩

評価結果を  
レーダーチャートに



**子供版 みんなの川のチェックシート**

2 結果をグラフにしてみよう！  
 ○下の「グラフの作り方」を参考にグラフを作ってみましょう。

**グラフの作り方**

① まず、●で結果をグラフに書き込みましょう。

② 次に●を線で結んだらできあがり！

さあ、下のグラフに自分の結果を書き込んでみよう！

**注意**  
 他の場所川や他の人の結果とくらべて順番を決めるものではありません。

3 考えてみよう！  
 ○この川の好きなところ、嫌いなところはどこですか？  
 ○どうしたら好きなところが増えるでしょう？

## 参考文献

熊谷市「葛和田大杉神社あばれみこし」

<https://www.city.kumagaya.lg.jp/kanko/matsuri/osugijinja.html>

熊谷市「出来島八坂神社あばれみこし」

<http://www.city.kumagaya.lg.jp/kanko/matsuri/dekijima.html>

杉戸町観光協会「古利根川流灯まつりの開催について」

<http://www.kankou.sugito.info/?p=6932>

秩父観光協会「秩父川瀬祭」

<http://www.chichibuji.gr.jp/2019kawase/>

鶴ヶ島市「脚折雨乞」

<https://www.city.tsurugashima.lg.jp/page/page000489.html>

長瀬町観光協会「長瀬船玉まつり」

<https://www.nagatoro.gr.jp/funatama2019/>

寄居町観光協会「寄居玉淀水天宮祭」

<http://yorii-kanko.jp/tamayodo.html>

寄居町観光協会「寄居北條まつり」

<http://yorii-kanko.jp/hojo.html>

環境省「レッドリストのカテゴリー（ランク）」

<https://www.env.go.jp/nature/kisho/hozen/redlist/rank.html>

環境省「川の生きものを調べよう-水生生物による水質判定-」

[https://www.mlit.go.jp/river/shishin\\_guideline/suisituhantei/text.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/suisituhantei/text.pdf)

環境省「名水百選ポータル」

<https://www.env.go.jp/water/meisui/>

環境省「生活排水読本」

<https://www.env.go.jp/water/seikatsu/index.html>

環境省「よりよい水環境のための浄化槽の自己管理マニュアル」  
[https://www.env.go.jp/recycle/jokaso/life/data/jokaso\\_manual.pdf](https://www.env.go.jp/recycle/jokaso/life/data/jokaso_manual.pdf)

環境省「平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」  
<http://www.env.go.jp/recycle/jokaso/data/population/pdf/osui-h30.pdf>

環境省「別表2 生活環境の保全に関する環境基準（河川）」  
<https://www.env.go.jp/kijun/wt2-1-1.html>

環境省「公共用水域 | 水質測定結果」  
<https://www.env.go.jp/water/suiiki/>

環境省「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について（通知）」  
<https://www.env.go.jp/hourei/05/000106.html>

環境省「一律排水基準」  
<https://www.env.go.jp/water/impure/haisui.html>

環境省「要監視項目 | 水質汚濁に係る環境基準」  
<https://www.env.go.jp/water/impure/kanshi.html>

厚生労働省「水道水質基準について」  
<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/topics/bukyoku/kenkou/suido/kijun/index.html>

国土交通省「河川データブック2019」  
[https://www.mlit.go.jp/river/toukei\\_chousa/kasen\\_db/index.html](https://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/kasen_db/index.html)

国土交通省「平成30年版 日本の水資源の現況」  
[http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo\\_mizsei\\_fr2\\_000020.html](http://www.mlit.go.jp/mizukokudo/mizsei/mizukokudo_mizsei_fr2_000020.html)

荒川上流河川事務所「荒川の歴史」  
<https://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/arajo00031.html>

埼玉県下水道事業課「埼玉県と全国下水道普及率の推移」  
<https://www.pref.saitama.lg.jp/c1502/jokyo/26gesuidofukyuritu.html>

埼玉県水道企画課「工業用水道について」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/c1304/90d00-01-kousui-kousui.html#lnk2>

埼玉県生活衛生課「埼玉県の水道（平成30年度）」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0706/suidou-keikaku/ss-2018.html>

埼玉県生産振興課「埼玉の水産／委員会指示」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0904/iinnkaishiji.html>

埼玉県生産振興課「河川漁業」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0904/kasenngyogyo/index.html>

埼玉県土地水政策課「みなおそう埼玉の水」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0108/minaosou.html>

埼玉県水辺再生課「埼玉県管理のダム」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a1008/dam.html#arima>

埼玉県みどり自然課「県内希少野生動植物種」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0508/red/kisyuu-syu.html>

埼玉県みどり自然課「県の魚・ムサシトミヨ」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0508/sub-tayouseihozen/musasitomiyo-top.html>

埼玉県水環境課「平成30年度 公共用水域、地下水及び土壌の監視結果をお知らせします」

<http://www.pref.saitama.lg.jp/a0001/news/page/2019/0730-07.html>

埼玉県水環境課「平成30年度公共用水域の水質測定結果について」

<http://www.pref.saitama.lg.jp/a0505/30suishitukekka.html>

埼玉県水環境課「平成29年度公共用水域及び地下水の水質測定結果」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0505/29suishitsukekka.html>

埼玉県水環境課「環境基準値一覧（水質の汚濁に係るもの）」

<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0505/suisitukankyokijun.html>