

# 川はだれのもの♪ みなみ らんぼう 作詞・作曲

山にふった  
雨のしずく  
岩をすべり落ちて  
やがて  
細い川となった  
川は森で生まれた  
川はだれのもの？  
住んでる  
魚のものかしら？  
それとも  
雨のものかな？  
森のものだろうか？

村をくだり  
町を流れ  
川は海をめざす  
鳥があそぶ  
にじがかる  
人の希望 もえ立つ  
川はだれのもの？  
岸辺の  
緑のものかしら？  
それとも  
鳥のものかな？  
人のものだろうか？

いいえ どの川も  
だれのものでも  
ありません ♪  
生きてる  
すべてのものです  
川はみんなのもの



田島行則さん 撮影

2016年3月発行

このWEBは(公財)河川財団と  大阪湾広域  
臨海環境整備センターの支援で作られました 

©発行 大和川市民ネットワーク

表紙は諏訪原詩織さん

2008年大和川絵と作文コンクール  
奈良県知事賞

# わたしたちの 大和川

改訂版

Web版



「わたしたちの大和川」研究会



# はじめに

「アユがもどってきたあ！」「大和川もきれいになったのだ！」と子どもたちの歓声がひびいています。

旧版の副読本「わたしたちの大和川」を各学校に配布した2000年ごろ、大和川の水質は全国一級河川水系の中でワースト・ワンやツウーでした。

なぜ大和川は、よごれたのだろう。どうしたらきれいになるのだろう。

大和川は、どこから流れてきてわたしたちの生活と、どうかかわってきているのだろうか。

大和川はつけかえられたって聞いたけれど、いつ、だれが、どんな方法でやったのだろう。

これらの疑問に、副読本「わたしたちの大和川」はこたえてきました。だが15年たってデータも変わり、子どもや地域の人々の取組みも活発になって、学ぶ内容も変えなくてはなりません。そのため「新版」を刊行しました。

「水の旅人」という映画に、次のようなセリフがあります。

「子どもはなぜ背<sup>せ</sup>が低<sup>ひく</sup>いか知っておるか」

「う、うーん」

「それはな、大地に<sup>ちこ</sup>近うて、自然の聲がよく聞こえるようにじゃ。そして自然と交わした約束をどれだけ守っておるか、それがためされるため<sup>おとな</sup>大人になって、大きくなって、地面からどんどん<sup>はな</sup>離れていくのじゃ。だからのお、子どものうちに、よく聞いておくのじゃ。大地の歌」

あなたも、この本を手がかりにして、大和川の声を聞いて下さい。そして、どんな約束をしたかを、みんなで話し合ってみましょう。



# ようこそ大和川ランドへ

大和川ランドにあるいろいろなコーナーをたずねて、大和川について学習していきましょう。

さあ、わたしたちと  
いっしょに、  
大和川について  
調べに行きましょう。

## 6 大和川の自然と生き物コーナー

大和川では、さまざまな生き物がせいいっぱい生きています。ここでは、生き物を観察する方法や水質検査の仕方などについてしょうかいします。

60～78 ページ

## 1 大和川のすがたコーナー

大和川流域のたくさんの川や地形、どのくらいの人が住んでいるのかなどについてしょうかします。

4～13 ページ

## 5 暮らしと大和川コーナー

水は人びとがくらししていくために、なくてはならないものです。ここでは、水と人びとの生活とのかかわりについてしょうかします。

52～59 ページ

## 7 清流を取りもどそうコーナー

80～93 ページ

## 8 ゆたかな水辺をめざしてコーナー

よごしてしまった大和川をきれいにするために、流域の人びとや役所がとりくんでいることについてしょうかします。

94～105 ページ

## 2 大和川と地域のあゆみコーナー

大和川が流れる大阪平野のなりたちや大和川のはたしてきた役わりなど歴史的なことについてしょうかします。

14～27 ページ

## 3 大和川を治めるコーナー

水害を防ぐために人びとは昔からどんくふうや努力をしてきたのでしょうか。

28～41 ページ

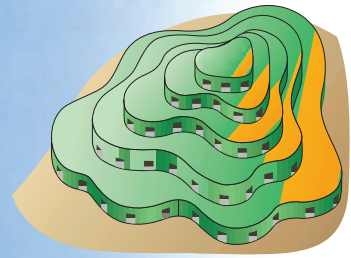
## 4 今も続く水とのたたかいコーナー

今も続けられている、水害を防ぐためのとりくみについてしょうかします。

42～51 ページ



# 1 大和川のすがた



大和川をとりまく  
地形や人口は、  
どうなっ  
ているのかな。  
調べてみよう。



## (1) 空から見た大和川

大和川は、1本の流れだけでできているわけではありません。石川や竜田川などのたくさんの支流が集まってできています。



大和川は奈良県から大阪府へ流れているんだね。



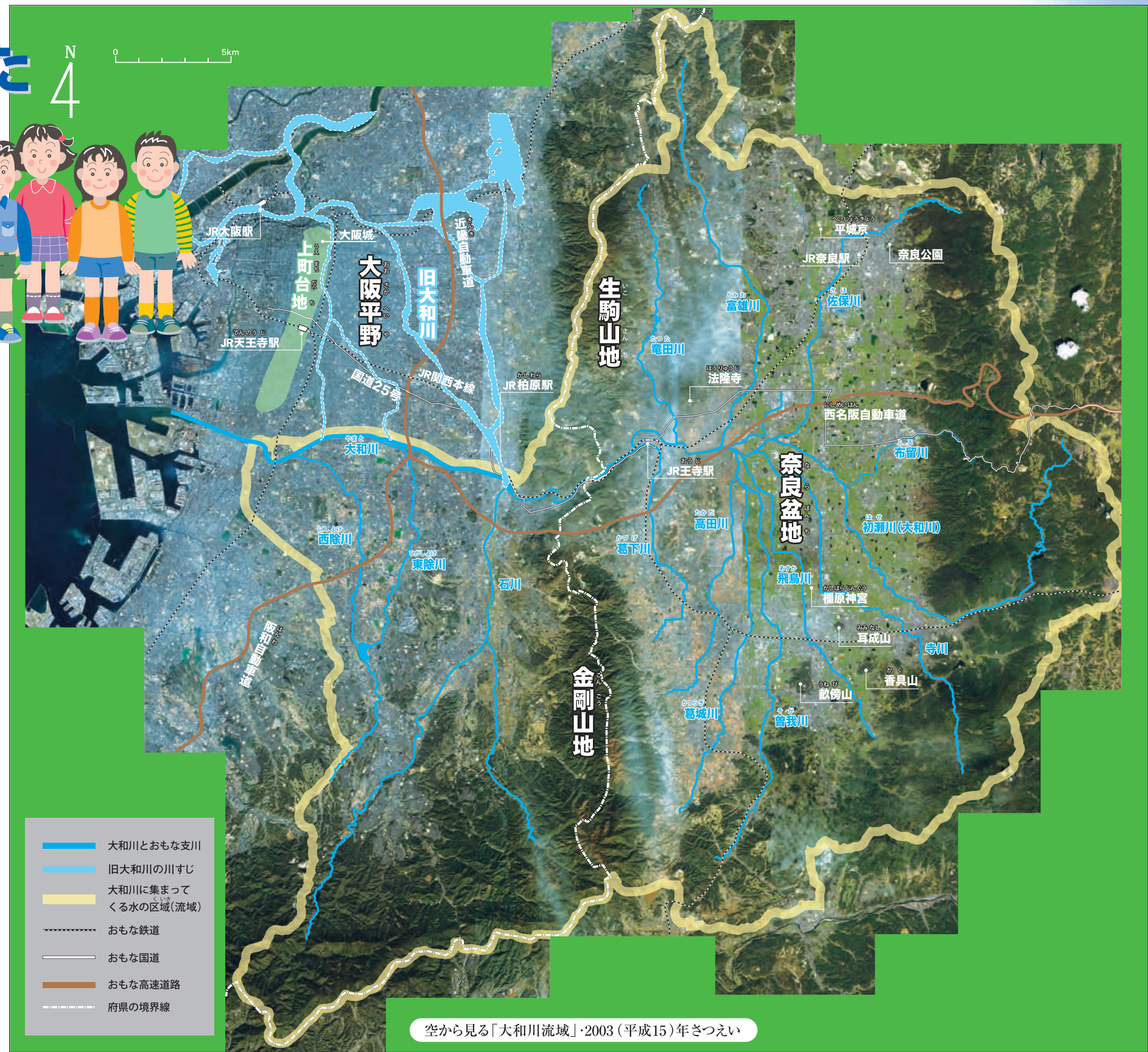
大和川には、たくさんの支流があるのね。  
何本ぐらいの川があるのかしら？



奈良県を流れる大和川は、まるで葉っぱのすじのようね。



大阪平野では、北側に支流がないんだね。  
なぜかな？





## (2) 大和川の地形のようす

大和川は、初瀬川の上流にある笠置山地の都祁高原をみなもととしています。奈良ぼん地のまわりの山から流れてくる支流を集めてひとつになり、大阪府と奈良県の間、にそびえる生駒山地と金剛山地の境目にある亀の瀬を通過して大阪平野に流れ出ます。

大阪平野に流れ出た大和川は、南から流れてくる支流を合わせて西に流れ、大阪湾に流れこみます。



奈良ぼん地は、まわりを山にかこまれているのね。



亀の瀬は、地すべりがおこりやすいので、大和川の流れをさえぎらないように地すべりを止める工事が行なわれたと聞いたことがあるよ。



大阪のまちは大和川より低い場所にあるのね。



上町台地は、大阪市内を南北にのびる台地だよ。北のはしには、大阪城があるよ。





### (3) 大和川の上流から河口までのようす

大和川のようすは、上流から河口にいたるまで、ずいぶん変化に富んでいます。上流では小さな浅い川ですが、下流では川はばが広がっています。また、山地を流れる川と住たく地を流れる川とでは、川のようすが大きくちがっています。

| 大和川とおもな支流 |          |                        |
|-----------|----------|------------------------|
| 川         | 川の長さ(km) | 流域面積(km <sup>2</sup> ) |
| 大和川       | 68       | 1070                   |
| おもな支流     |          |                        |
| 石川        | 29       | 223                    |
| 曾我川       | 27       | 159                    |
| 西除川       | 26       | 54                     |
| 寺川        | 23       | 70                     |
| 葛城川       | 23       | 52                     |
| 飛鳥川       | 22       | 41                     |
| 富雄川       | 22       | 47                     |
| 佐保川       | 15       | 131                    |
| 葛下川       | 15       | 48                     |
| 東除川       | 14       | 40                     |
| 千早川       | 14       | 36                     |
| 竜田川       | 13       | 54                     |
| 高田川       | 13       | 29                     |

(2009年) (国土交通省調べ)



▲佐保川(奈良市)



▲大和川のみなもと付近(桜井市)



▲初瀬川(桜井市)



▲亀の瀬溪谷(柏原市)



▲御幸大橋(柏原市)



▲滝畑(河内長野市)



▲大和川の中流  
(上から石川が合流)(柏原市・藤井寺市)



▲大和川の河口(大阪市・堺市)



# (4) 大和川をとりまく地域

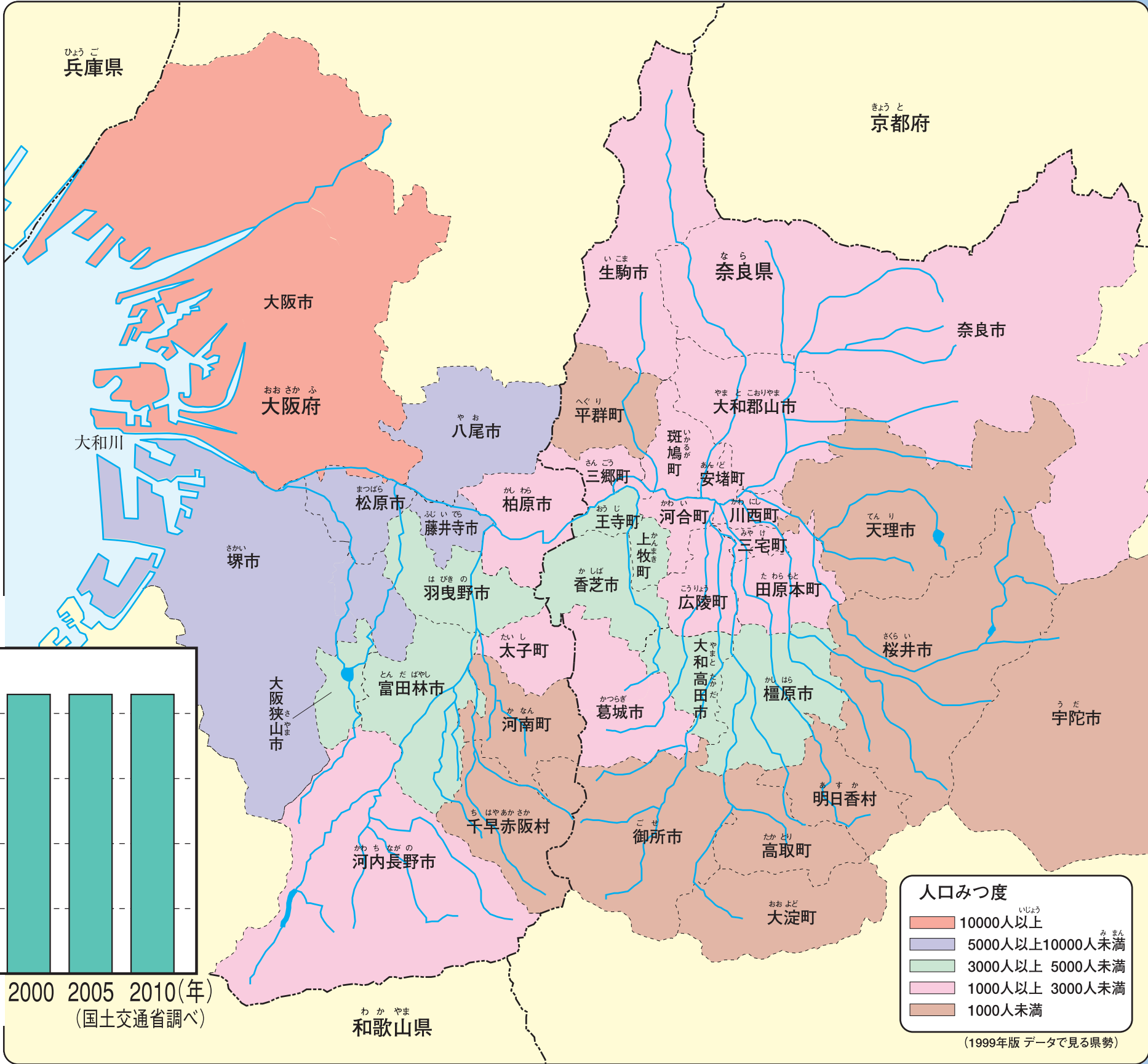
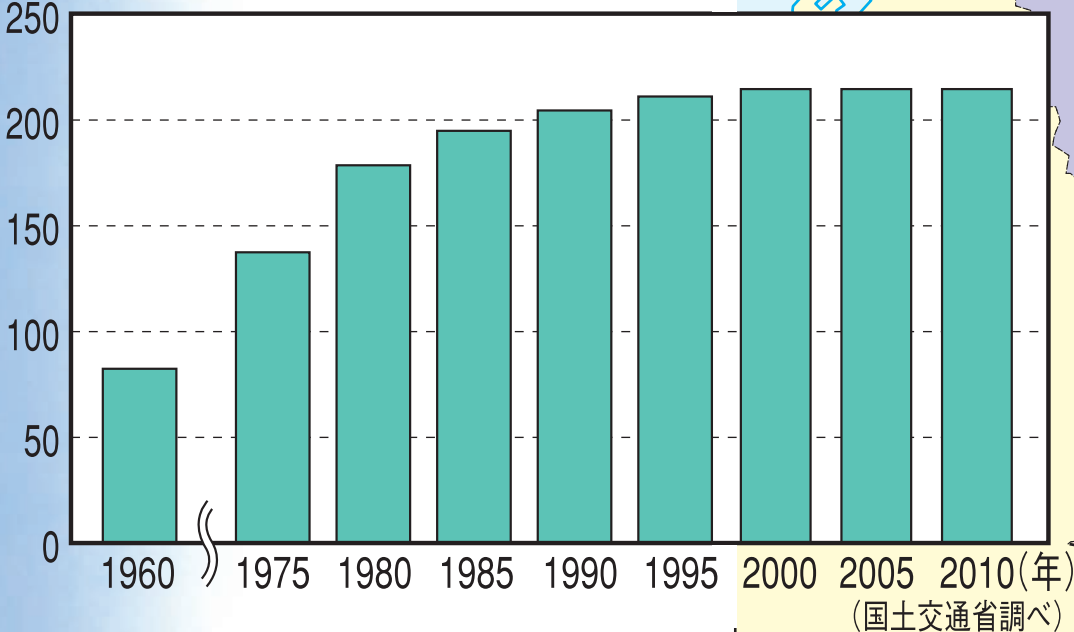
大和川流域をもつ市町村は37あり、およそ210万人の人びとがくらしています。また、大和川をとりまく地域には、それよりたくさんの人びとがくらしています。

市町村ごとの人口みつ度をみると、大和川の中流から下流にかけて、人口が集中していることがわかります。



流域とは、地面にふった雨が川に流れこむ地域のことをいうのよ。

(万人) 大和川をとりまく市町村の人口の変化

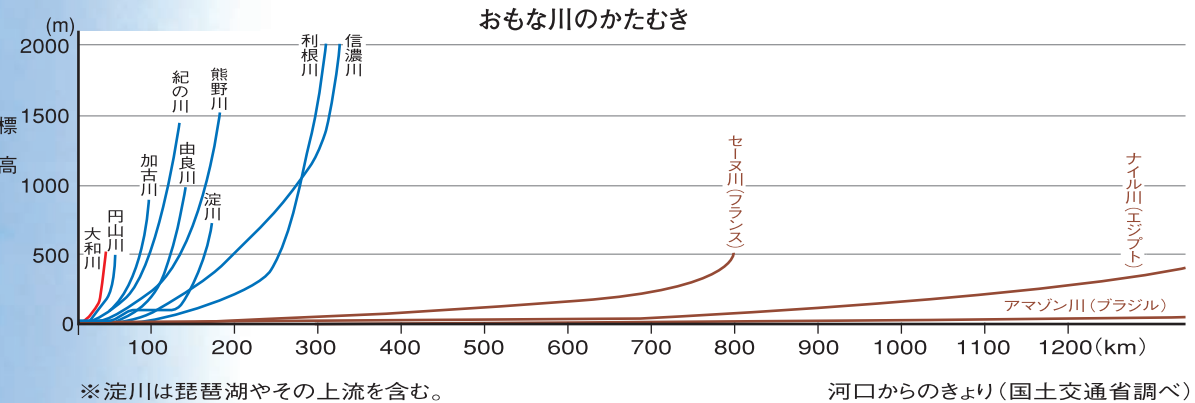
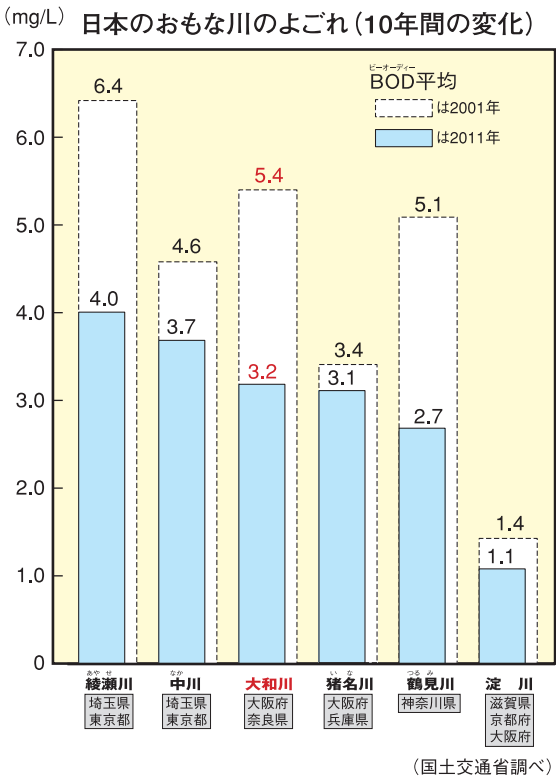
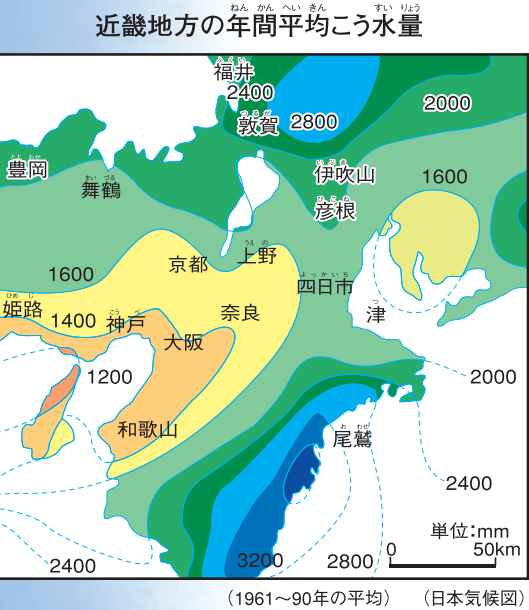




《資料》数字で見る大和川

| 近畿地方のおもな川 |                         |           |                         |
|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| 川         | 流域面積 (km <sup>2</sup> ) | 川の長さ (km) | 流域の都道府県                 |
| 淀川        | 8,240                   | 75        | 大阪府・京都府・滋賀県・兵庫県・奈良県・三重県 |
| 熊野川       | 2,360                   | 183       | 和歌山県・奈良県・三重県            |
| 由良川       | 1,880                   | 146       | 京都府・兵庫県                 |
| 加古川       | 1,730                   | 96        | 兵庫県                     |
| 紀の川       | 1,660                   | 136       | 和歌山県・奈良県                |
| 円山川       | 1,300                   | 68        | 兵庫県                     |
| 大和川       | 1,070                   | 68        | 大阪府・奈良県                 |

| 日本のおもな川 |                         |           |                         |
|---------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| 川       | 流域面積 (km <sup>2</sup> ) | 川の長さ (km) | 流域の都道府県                 |
| 利根川     | 16,840                  | 322       | 群馬県・埼玉県・栃木県・茨城県・千葉県・東京都 |
| 石狩川     | 14,330                  | 268       | 北海道                     |
| 信濃川     | 11,900                  | 367       | 長野県・新潟県・群馬県             |
| 北上川     | 10,150                  | 249       | 岩手県・宮城県                 |
| 木曽川     | 9,100                   | 227       | 長野県・岐阜県・愛知県・三重県・滋賀県     |



近畿地方の母なる川 淀川

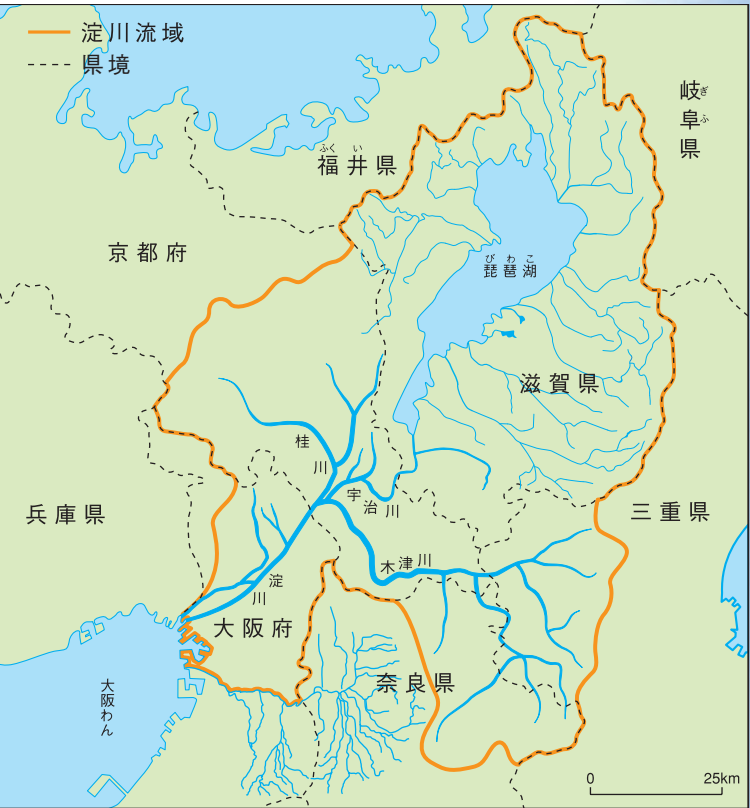
淀川は、大和川とともに近畿地方の母なる川とよばれ、日本一大きな湖である琵琶湖をみなもととしています。また、その流域は、滋賀県、京都府、奈良県、三重県、兵庫県、大阪府の2府4県にまたがっています。

淀川は、流れる水の量も豊富で、古くから近畿地方で生活する人びとの飲み水などに利用されてきました。大和川のまわりの市町村でも、淀川の水を飲み水などに利用している地域がたくさんあります。



▲淀川（左から桂川、宇治川、木津川の合流付近）

大和川の水は、  
飲み水としては  
使われて  
いないのかな？





## 2 大和川と地域のあゆみ

### (1) 昔の奈良盆地

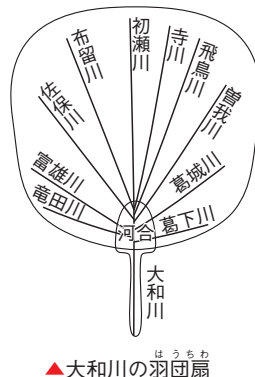
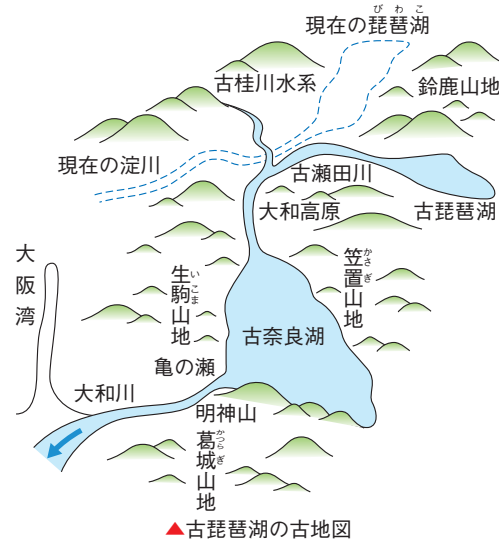
今から 300 万年ほど前の奈良盆地は、古奈良湖といわれる湖でした。そのころ、生駒山地がせり上がって、亀の瀬の谷ができ、古琵琶湖の水を合わせて、大阪側に流れ出しました。

約 150～100 万年ほど前に紀伊半島がせり上がり、奈良盆地ができ、南北は

高くまん中が低い地形となりました。そして古琵琶湖は北へ移動して当時できた淀川に水は流れ、生駒山地の西側の河内湾に流れ込むようになりました。

地名に河合町という名があるように、南から初瀬川、寺川、飛鳥川や曾我川などの川が集まり、北からは佐保川、秋篠川、富雄川、竜田川など 156 もの支川が集まり「奈良盆地のへそ」と言われるような低い土地になりました。

それは竹の骨が枝分かれしている「羽団扇」の形をしていま



すが、一箇所に河川が集まるため、この地域の洪水や水づかりの原因となりました。広瀬神社の水足池は、古奈良湖の名残りです。

### 奈良盆地の地形と開発

奈良盆地はまわりを山にかこまれてまん中が低くなっていて、ちょうどお皿のような形をしています。今から 1 万年ほど前まで、盆地のまん中は湖（古奈良湖）でした。古奈良湖の水は生駒山地と葛城山地のあいだの谷をとって大阪に流れ出ていました。

また、古奈良湖にはまわりの山からたくさんの川が流れこんでいました。これらの川はまわりの山をけずって下流に土砂をはこびました。今の奈良盆地は、初瀬川や曾我川、富雄川などがはこんできた土砂で古奈良湖がうまってできた土地なのです。

やがて、まわりの山のふもとにくらしていた人びとがこの新しく生まれた土地にきて田畑を作るようになりました。そして、人びとは水はけを良くしたり川の流れを変えたりして豊かな農地に変えていきました。特に、奈良時代には条里制にあわせて川の流れも変えました。

しかし、盆地の底にあたるほど土地が低いので、洪水になると川の水があふれやすく、今も洪水へのそなえがたいせつです。

### 条里制

1000 年以上も前に近畿地方を中心に広く行われた土地区画せいのこと。農地をぎょく目のように直角の区画に作り変えた。たてを条、よこを里という。これによって農地の大きさ、形が同じになり、かんりしやすくなった。





▲河内湾の時代  
(約7000～6000年前)



▲河内湾の時代  
(約1800～1600年前)

## (2) 大阪平野と大和川

今の河内<sup>かわち</sup>平野は7000～6000年ほど前までは、後に河内<sup>かわち</sup>わんといわれる海でした。その後、今の淀川や石川と大和川の合流地点から多くの支川<sup>しせん</sup>が北の海に入りこみ、土砂がつみ重なって河内<sup>こ</sup>湖から河内平野になりました。

しかし、南から北への傾斜<sup>けいしゃ</sup>がゆるやかなため、川は蛇<sup>へび</sup>のように曲がり、土砂をつみ上げるだけでなく、天井川となってよく洪水がおこりました。その結果「河内」という地名ができたといわれています。

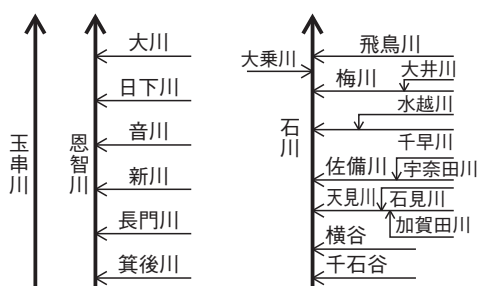
300年ほど前まであった新開池<sup>しんがいけ</sup>、深野池<sup>ふこの</sup>は河内わんが浅くなった河内湖の名残りです。

生駒山地<sup>いこま</sup>の河内平野は急斜面<sup>きゅうしゃめん</sup>で、流れる急流の川は恩智川<sup>おんち</sup>に流れこみ、金剛山地<sup>こんごう</sup>の各川は石川に流れこんでいます。

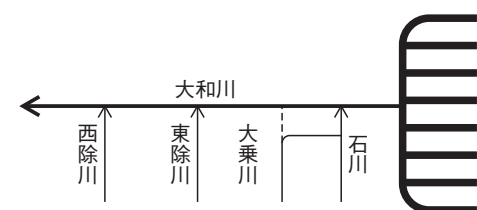
その流れは櫛<sup>くし</sup>歯<sup>ば</sup>の形をしています。

1704年の大和川のつけかえにより、大和川もやはり櫛<sup>くし</sup>歯<sup>ば</sup>のような形になって大阪湾に流れこんでいます。

河内平野では3000～2000年ほど前に米作りをしていた村がたくさん見つかっています。



▲大和川の3つの櫛<sup>くし</sup>歯<sup>ば</sup>





こふん

An aerial photograph of the Osaka Museum of History. The central feature is a large, rectangular, green-roofed structure, which is the reconstructed main hall of the Osaka Castle. This structure is surrounded by a wide, light-colored path or plaza. To the right of the main hall, there is a smaller, modern building with a glass facade, which is the Osaka Museum of History. The entire complex is situated in a dense urban area, with numerous buildings and roads visible in the background. The image is taken from a high angle, providing a clear view of the layout and surrounding environment.

[illegible]

重要文化財

修羅



藤井寺市・藤井寺市教育委員会

A detailed map of the Fushimi area in Kyoto. The map shows a network of roads, including major thoroughfares and local streets. Key landmarks are labeled in Japanese: 藤井寺駅 (Fushimi-ji Station), 市役所 (City Office), 図書館 (修羅展示) (Library - Shura Exhibition), 近鉄南大阪線 (Kintetsu Nansan Line), 土師/里駅 (Tsuji/Sato Station), 通明寺駅 (Tohoji Station), 三ツ塚古墳 (Mitsutsumi Kofun), and 函書館 (郵便局) (Post Office). The map also depicts several ponds, green spaces, and traditional buildings.

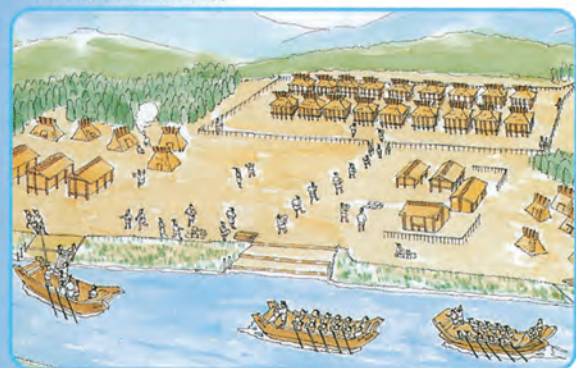


古墳  
天皇や有力者などの墓。  
土を盛りあげて築かれたものが多い。



▲高井田古墳の舟のへき画

難波津の想像図（今の  
大阪市北浜あたりと考  
えられています。）



官道  
国が整備した道で、今の  
国道のこと。大津道、丹比  
道（竹内街道）などがあ  
りました。



## (4) 交通路としての大和川

### 1 古代の大和川を利用した交通

大昔から大和川は交通路として利用されてきました。そのころ、大和川は亀の瀬の谷をこえて大阪に入ると、枝分かれして北へ進み、京都から流れる淀川に合流していました。大阪府柏原市高井田にある古墳から、舟をあやつっているようすをえがいたと思われるへき画が見つかっています。

### 大和川の上流に都があったころ

奈良の飛鳥に都があったころ、しだいに都と地方をむすぶ官道が整えられていきました。そのころ、大和川は古代日本のげん関口であった大阪の港「難波津」と、奈良ぼん地にある都とをむすぶ川の道として大事なはたらきを持っていました。

607年に聖徳太子が中国の隋に

つかわした遣隋使の小野妹子は、次の年、中国の使者をつれて帰ってきました。一行は瀬戸内海を通過して難波津に入り、船を乗りかえて大和川をさかのぼり、奈良県桜井市三輪のあたりの港（海石榴市）でおり、飛鳥の都に着いたと伝えられています。

### 2 奈良の都と大和川

藤原京は、日本で初めての大規模な首都でしたが、16年で終わり、建物も解体し、平城京に運ばれました。佐保川を利用した船や1万人以上が徒歩や馬でひっこしたと想像されています。

地方には堅穴住居があった時代ですが、貴族はきらびやかな衣装をつけて御殿に住んでいました。

東と西の2つの市に全国から集められた品物がならびにぎわいました。



▲船でのひっこしと市のようす想像図  
（奈良文化財研究所監修「平城京再現」より）



▲奈良市役所に展示されている平城京復元模型と  
2010年平城京遷都1300年を記念して復元された大極殿の写真



### 3 江戸時代の大和川を利用した交通

大和川の川すじは、300 年ほど前に大きく変わりました。しかし、奈良盆地と大阪平野とをむすぶ大和川の交通路としての役わりは、100 年ほど前に鉄道がつくまで変わらずに続いていました。

今から 400 年ほど前、大阪は「天下の台所」と言われ、たくさんの品物が流通する中心地として栄えていました。奈良と大阪との間には生駒山地などの山が南北につらなっているので、船を使って大和川を利用し、さかんに品物や人が行き来していました。しかし、大和川の奈良と大阪との境にあたる亀の瀬は、岩が多く、流れが急になったり滝になったりしていたので、船で通れません。そこで、品物は亀の瀬で奈良側、大阪側の船に積みかえられて、奈良や大阪に運ばれました。また、使われた船は、亀の瀬を境として奈良側では魚梁船、大阪側では剣先船とよばれていました。大阪のまわりの村々と大阪の中心とで品物を運ぶ、柏原船や国分船などという船もかつやくしました。

大和川の川すじが大きく変わった話は、次の「3 大和川を治める」のコーナーで学習しますよ。

あなたが住んでいる所には、大和川を利用した交通のあとは残っていませんか。家の人や家の近くの人、地域の歴史にくわしい人に聞いて調べてみましょう。

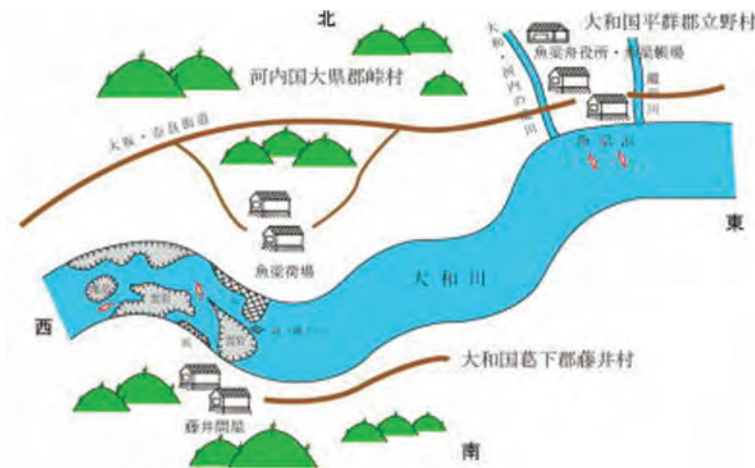


大和川を運こうしていた船

|           | 柏原船・国分船                                          | 剣 先 船                                           | 魚 梁 船                                         |
|-----------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 運こうしていた地域 | 大阪京橋と柏原村や国分村の間                                   | 大阪京橋と亀の瀬の間                                      | 亀の瀬と奈良の各地の間                                   |
| 運んでいた品物   | 大阪へ…米、油、綿、しょう油、<br>大阪の中心から各地の村……<br>ほしかなどの肥料、塩、炭 | 大阪の中心から奈良各地へ<br>……ほしかなどの肥料、塩、炭、<br>砂糖、紙、酒、せと物など | 奈良各地から大阪の中心へ<br>……米、小麦、ざっこく、綿、<br>なたね油、そうめんなど |
| 船の大きさ     | 長さ…約 14m、はば…約 2m<br>荷の重さ…約 1500kg                | 長さ…約 22m、はば…約 2m<br>荷の重さ…約 3000kg               | 長さ…約 15m、はば…約 1.5m<br>荷の重さ…約 1000kg           |



#### 4 大和の産業と文化を高めた魚梁船



▲大阪から来た剣先船の荷物を魚梁荷場舟役所を通して魚梁浜で魚梁船に荷物をのせかえて運びました。

藤井問屋(上の地図下) 剣先船で運ばれてきた荷物を下ろし、魚梁船ではなく、牛馬を使った荷車で大和の各地に運びました。



▲綿をつむぐ (綿圖要務より) 「大和河内和泉の三ヶ国の田地にては、女に限らず男子もみな糸をつむぐなり」と言われるほど、綿作りがさかんでした。

魚梁船は、江戸時代

のはじめ、1610年に、  
たつ た はんしゅかたぎりかつもと  
竜田藩主片桐且元が、  
ねんぐまい  
年貢米を大阪に運ぶた  
めに始められました。

その時、片桐且元は大  
和と河内の境にある亀

の瀬の工事をして、岩を取りのぞき、滝や急流をなく  
くそうとしましたが、できませんでした。そこで、  
亀の瀬より大和の各地へは魚梁船を航行させ、亀の  
瀬より大阪の中心までは剣先船を航行させることにな  
ったのです。

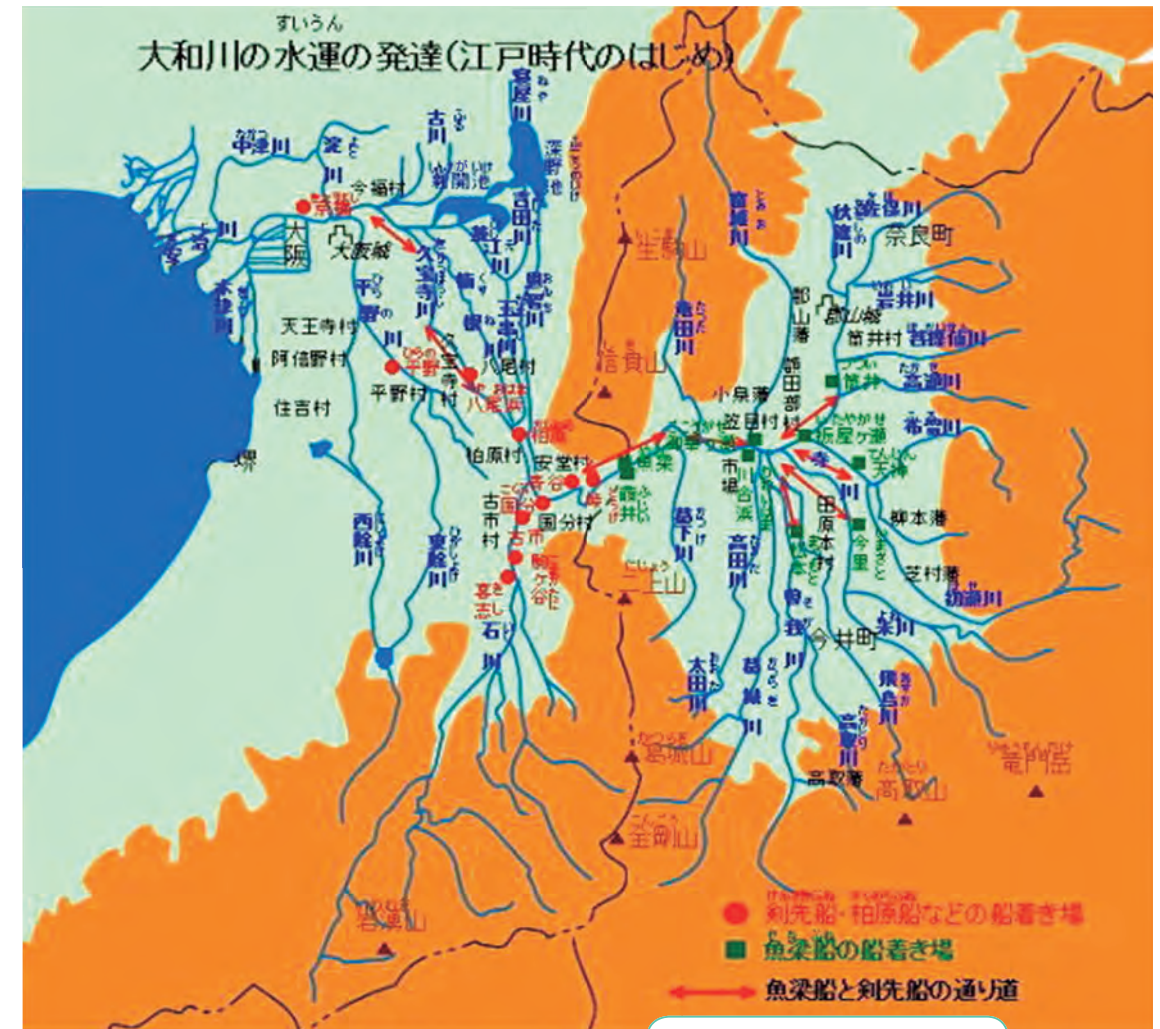
大阪から大和や河内に運びこまれる干鰯や油かす  
などの肥料の多くは、江戸時代から明治時代にかけて  
てさかんに行われた綿作りに使われました。  
そして、大和や河内で作られた綿が大阪に  
運びこまれ、農家も大阪商人もうるおった  
のです。

今の河合町の御幸橋の南東にあった川合  
浜や、対岸の安堵町笠目にあった「御幸ヶ  
瀬」は、たくさんの荷物が集まるところで  
した。川の南にある川合浜には市が立ちな  
らび、荷物や人が行きかったため、「市場」  
とよばれるようになりました。また、さら  
に上流へも荷物は運ばれ、初瀬川は天理市

の天神 (今の嘉幡周辺) まで、寺  
川と飛鳥川は田原本町の今里と松  
本まで、佐保川は大和郡山市の板  
屋ヶ瀬と筒井まで運んだそうです。



▲「川合浜」で栄えた河合町川合の市場地区の町並み



#### 5 大和川のつけかえと柏原船や剣先船

大和川は大阪平野に入ると北に向  
かい、久宝寺川や玉串川などに分か  
れ、たびたび洪水を起こしました。

河合町の市場地区の大  
通りにはたくさんの店が  
あったそうだよ。宿屋や  
料理屋、芝居小屋、市が  
立つ場所もあったそうだ。





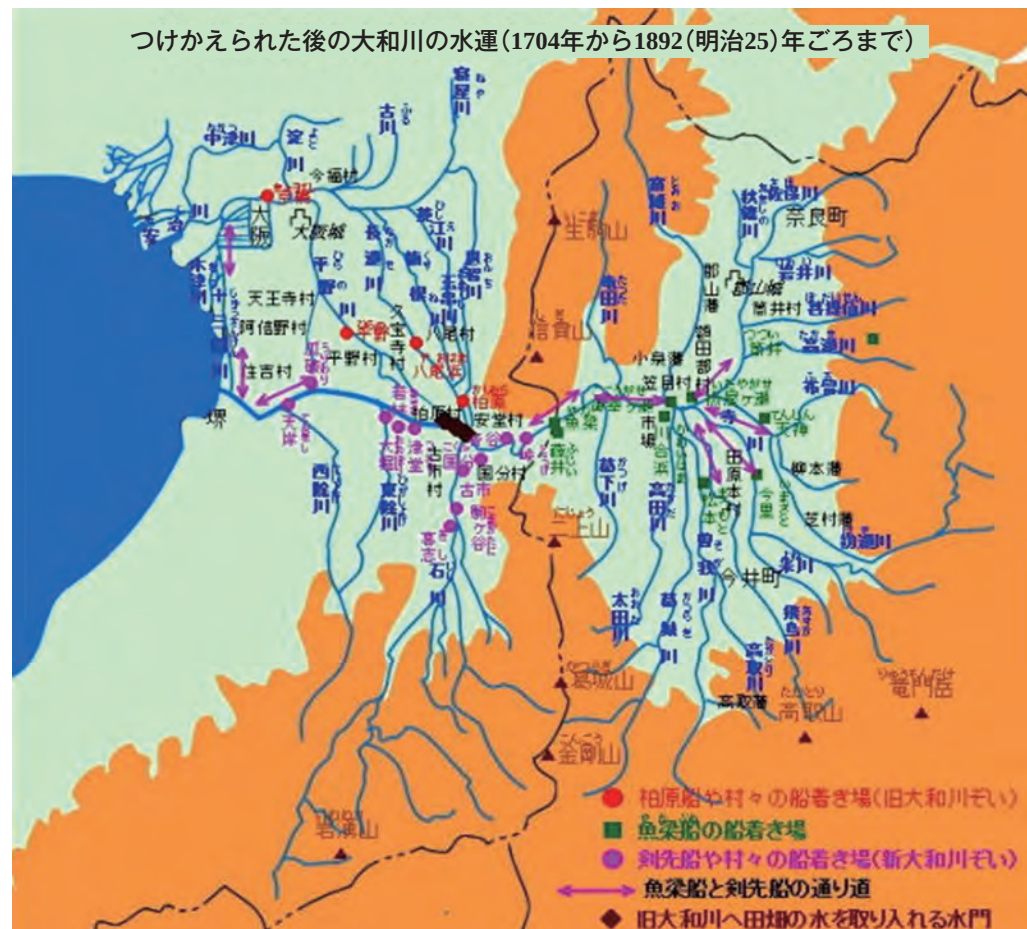


京橋や難波の港で荷物を積みかえて、大阪の町の中の問屋へ運ぶのは、上荷船という船が運んでいたそうだよ。

船の大きさや荷揚げをする港は、ちゃんと許可をもらって決められていたそうだよ。

1620年と1633年に大洪水で被害を受けた柏原村を立ち直らせようと、平野と河内の代官であった末吉孫左衛門は、大阪奉行所の許可を得て、柏原村から平野を通して大阪京橋まで向かう柏原船を運行させました。同じように、柏原村の南にあった国分村でも、国分船を仕立て、京橋まで荷物を運びました。柏原船や国分船が、大阪の中心から河内平野の農村に肥料を運び、米や綿などの農作物を集めることで、大和川流域の農村も豊かになっていったのです。

しかし、1704年に行われた大和川のつけかえ工事で、大和川は石川と合流すると北へは向かわずに、西の堺へ向かうようになりました。北へ向かう長瀬川（旧大和川本流）や平野川などの水量は少なくな



りましたが、大和川から旧大和川の地域に田畑で使う水を送る水門もでき、新しい田畑がたくさん開かれました。新開池や深野池と大きな池もうめ立てられ新田になりました。川や池をうめ立てて開発された新田は砂地だったため、米作りはしにくいため、綿作りがおこなわれました。作られた綿は、柏原船などでさかんに運ばれましたが、旧大和川では水量が少なくなったため、川もせまく浅くなったので、船での運送は少しずつすたれていきました。

剣先船や国分船など新大和川ぞいの村々の船は西の堺へ向かい、海の近くで新しく作られた十三間川を北へさかのぼり大阪の中心に行っていました。

江戸時代の終わりになって日本が開国すると、外国の安い綿織物が輸入されるようになり、日本の綿作りはすたれていきました。河内や大和の綿作りも、なくなっていきました。

明治に入り人の行き来が多くなると、魚梁船と剣先船は荷物だけでなく、人も運ぶようになっていました。しかし1892(明治25)年には、奈良と大阪湊町が鉄道で結ばれ、魚梁船から剣先船とつながれた大和川の水運はなくなりました。

久宝寺川ともよばれていた大和川の本流は、水量がきよくたんになくなり、名前も長瀬川とかわったそうだよ。新開池や深野池などの大きな池はうめ立てられてなくなり、吉田川などの川もなくなったそう。水量が少なくなったため、すみずみの田畑に水を送るための用水路が発達したそうだよ。



大和川の本流であった長瀬川には2つ、平野川に1つの水門が作られ、田畑や人々の生活に必要な水が送られたそうだよ。今では田畑が住宅に変わったところが多いけれど、今でも水門の管理をしている人たちがいるそうだよ。



▲築留二番樋（堤防の向こう側が大和川）



# 3 大和川を治める



大和川が今の  
すがたになるまでに、  
人びとはどのような  
努力やくふうを  
してきたのか  
調べてみよう。



「じんべえさん」  
川島 千尋さん 作

DOGGY

昔の地図には、  
今の和川が  
ないね。



今の和川は、  
いつごろから  
あるのかな。



## (1) 昔の和川のように



▲昔の和川の川すじ（江戸時代のはじめのころ）

まりえさんは左のページの地図を見て、昔の和川について調べてみました。

奈良ぼん地の水を集めて流れる和川は、生駒山地と金剛山地の間をって大阪平野に流れ出ています。

大阪平野では、上町台地が南から北につき出ているため、東から流れてきた和川は、南から流れてきた石川と合流してから北へ流れていきます。

そして、和川は玉櫛川、久宝寺川などに分かれて流れ、大阪城の北で淀川に合流し、大阪わんに流れこんでいたことなどがわかりました。

しかし、川底に土やすななどがたまるため、大雨がふると和川の川ぞいで水があふれてしまうことになり、洪水になることが多かったそうです。

そこで、まりえさんたちは、昔の和川の洪水について調べてみました。

くり返す和川の洪水

| 年代(年) | できごと                                            |
|-------|-------------------------------------------------|
| 七八五   | 河内の堤防三十か所が切れる                                   |
| 七八八   | 和気清麻呂のつけかえ工事                                    |
| 一五四四  | 七月、近畿地方に大洪水                                     |
| 一五六三  | 河内の国（今の大阪府）の約半分が水につかり、一万六千人が死ぬ                  |
| 一六二〇  | 柏原村の堤防が切れ、約二万四千石の田がひ害                           |
| 一六三三  | 柏原村、船橋村、国分村の堤防が切れる。民家五十けんが流され、三十六人が死ぬ。約二万石の田がひ害 |
| 一六三五  | 国分、船橋、弓削村の堤防が切れる                                |
| 一六七四  | 堤防三十五か所が切れる                                     |
| 一六七五  | 堤防十九か所が切れる                                      |
| 一六七六  | 堤防十か所が切れる                                       |
| 一六八一  | 玉串川、菱江川の堤防が切れる                                  |
| 一六八五  | 堤防が各地で切れ、特に深野池、新開池が土やすなでうまる                     |



## (2) 川ぞいの人びとの苦しき



▲昔の洪水のようす（1868年の大和川の洪水をえがいた「洪水図説」より作成）

堤防が切れて、川の水があふれ出ると、どんなことがおこるでしょう。洪水のようすを伝える絵を見ながら、話合ってみましょう。

洪水がおこると、家がこわれ、食べるものがなくなったり、伝染病がはやったりもしました。

### 河内平野は水びたし 大和川の流れがかわった

1674年6月（寅年）の大洪水で、河内平野のほとんどが水につかりました。35か所の堤防が切れ、大和川の流れが変わってしまいました。それまでは法善寺の二重堤で玉櫛川（玉串川）の入口をせまくして、久宝寺川に多く流れるようにしていた二重堤もこわれてしまいました。川が細く枝分か

れ、大きな池につながる玉櫛川の入口が広がってしまい、大和川の水がどっと流れこむようになりました。

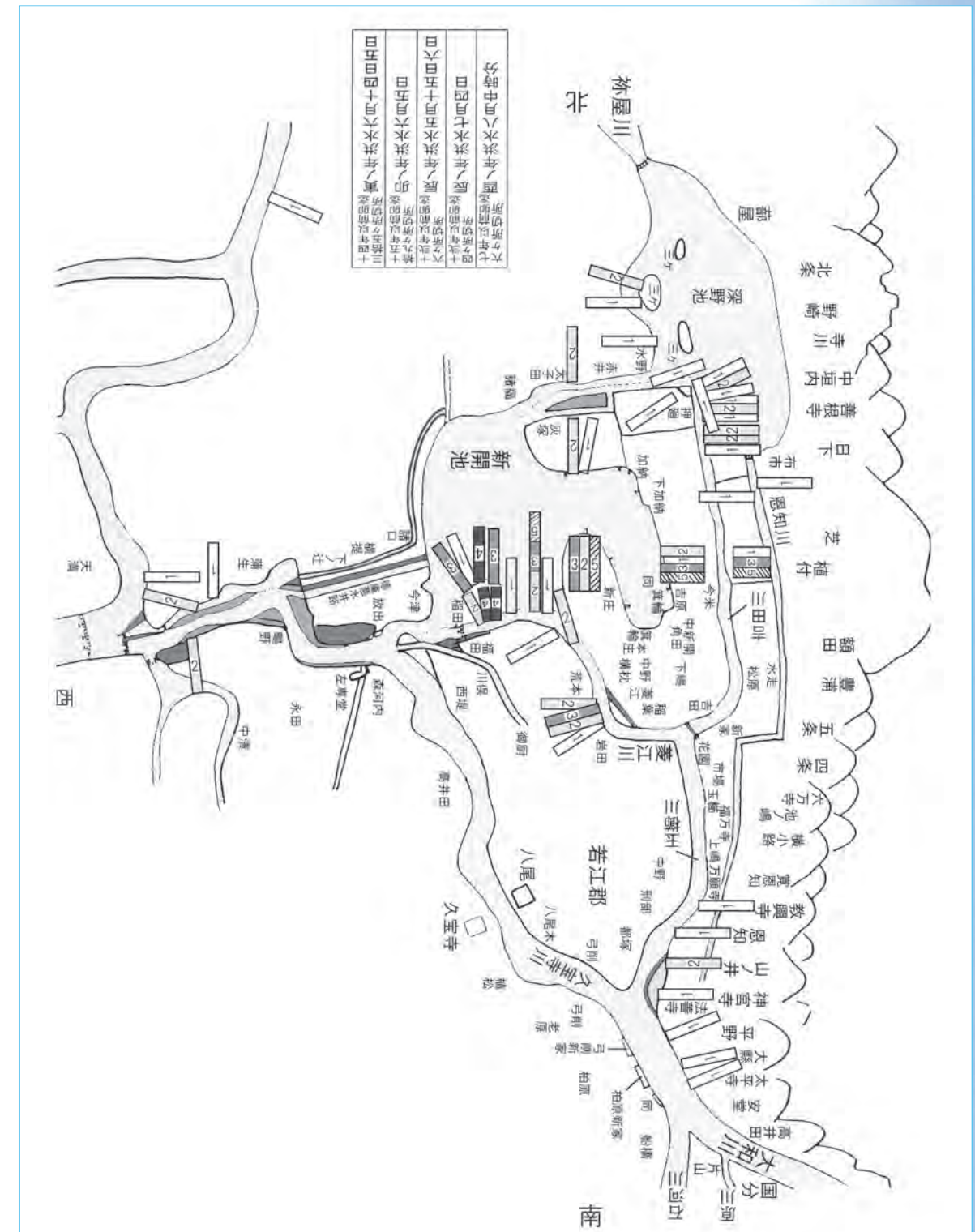
1675年6月、1676年5月と7月にも大きな被害が続きました。

左の図は、1687年に大和川つけかえを幕府にうったえた時に出されたもので、洪水でこわれた堤防の場所に付箋（はり紙）をつけています。同じ場



▲堤切所付箋図（中家文書より）

所に何枚も付箋（小さな紙のしるし）があり、9年の間に、何度も切れていることがわかります。



▲堤切所付箋図（八尾市立歴史民俗資料館提供）

※①寅年1674年 ②卯年1675年 ③辰年1676年 ④酉年1681年 ⑤亥年1683年



### (3) 大和川のつけかえ

#### 庄屋

村をまとめる仕事をして  
いた人。地方によっては名  
主ともいいます。

#### 幕府

武士の頭である将軍が日  
本全体を治めていた役所。

#### 幕府の考え

幕府は、大和川の川底を  
深くし、堤防を高くした方  
がよいと考え、土木の専門  
家だった河村瑞賢は「淀川  
と大和川の合流付近より下  
流の水はけをよくすれば、  
つけかえなくても解決す  
る」と主張しました。

今から 350 年ほど前、<sup>いまごめ</sup>今米村（今の東大阪市今米）  
の<sup>しょうや</sup>庄屋をしていた中<sup>じんべえ</sup>甚兵衛という人が、なかまと力  
を合わせて、川ぞいの土地のようすを調べました。  
そして、洪水を防ぐには、大和川の水を石川との合  
流点から西の<sup>さかい</sup>堺の方へ流すことがいちばんよいと考  
えて、幕府へ大和川のつけかえを願い出ました。

しかし、なかなか幕府のゆるしが出ませんでした。  
そして、幕府のなかでいろいろな意見が出て、つけか  
える必要はないという意見に決まってしまいました。

しかし甚兵衛たちは、つけかえがだめなら、洪水  
による<sup>かい</sup>ひ害がよくおこる<sup>ちいき</sup>地域の水はけをよくするた  
めに、新しい水路をほってほしいということなどを  
幕府へ願い出ました。

#### つけかえを願う人びとのうったえ

- これまで川の底を深くする  
工事を何度もしていただき  
ましたが、すぐに底が浅く  
なってしまいます。
- 洪水になると、たまったど  
ろがなかなかひかないので、  
生活にこまってしまいます。
- つけかえれば、洪水がへっ  
て作物が多くとれるし、川  
や池のあとに田畑がたくさん  
できます。（一部）

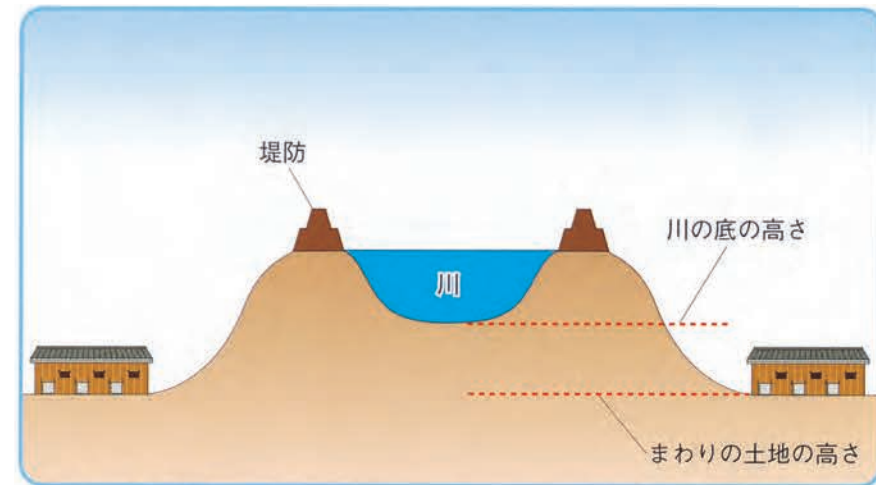
#### つけかえに反対の人びとのうったえ

- 新しく川になる所は、多くの  
田畑を失ってしまいます。  
村が2つに分かれるところ  
もでてきます。
- 新しい川の南側は洪水がお  
こりやすくなり、反対に北  
側は水が足りなくなります。
- 川や池のあとには、作物がな  
かなか育つことができないの  
で、田畑はできません。（一部）

大和川は流れがゆるやかで、曲がりく  
ねていたために、川底にすながたまり  
やすく、それを取りのぞかないと、川は  
しだいに浅くなってしまいます。

江戸時代になり、開発がすすんで、山  
の木をたくさん切るようになると、大雨  
のときに上流から土やすなが流れてく  
るようになりました。

幕府は連結した<sup>ていぼう</sup>じょうぶな堤防をつくって洪水に  
ならないようにしましたが、ぎゃくに流れる場所が  
固定され、川の底に土砂がたまりやすくなりました。



▲天井川のしくみ

工事をくり返しても、いっこうに洪水のへるよう  
すはみられず、それどころか、工事のあと、続けて  
大きな水害がおきたこともありました。

そこで、とうとう幕府は大和川をつけかえること  
に決めました。甚兵衛たちが大和川のつけかえを願  
い出してから50年近くもたった、1703年のことでした。



▲まわりの家より高い土手と川  
(大阪府柏原市)

どうして  
50年近くも  
願いが  
かなわなかった  
のかな。





藩

江戸（今の東京都）に幕府があり、日本を治めていたところ、将軍は地方を藩に分けて、自分の家来や大名に治めさせていました。

▼堤防の土は落堀川をほった土や、長吉付近からほり進んだときの土などを使いました。

## (4) つけかえ工事のようす

つけかえ工事は1704年の2月27日から始められました。

工事はおよそ半分を幕府が行い、残りは幕府がいくつかの藩に命令して行わせました。工事の責任や費用は、幕府と藩が分たんしました。働く人びとの世話は、近くの村などでしていたそうです。



▲つけかえ工事(想像図) 八尾市立歴史民俗資料館提供。

数字でみる大和川の  
つけかえ工事

工事の日数…225日  
かかった費用  
…約71503両  
工事をした人数  
…毎日約1万人  
川の長さ…約14.3km  
川のはば…約180m  
堤防の高さ…約5m  
※両…昔のお金の単位。  
1両は今の約20万円。

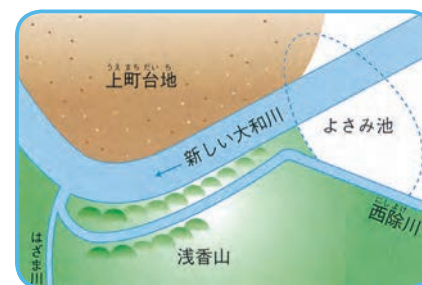


▲工事に使った道具

今から300年以上も昔のことですから、工事はすべて人の力で行われました。この工事は、始まった年の10月13日に終わりました。

## (5) つけかえ工事の苦労やくふう

新しい大和川の半分以上は低い平地に流すため、工事は川底をほるのではなく、堤防（土手）をもり上げていくことがおもな仕事でした。土を長く積み上げてかため、じょうぶな堤防をつくっていきました。



▲浅香山付近のようす



▲大和川池中貫通見取図（大依羅神社蔵）



◀新大和川大田村堤防付近図（想像図）  
大和川の堤防はその後何回も土盛りされています。  
八尾市立歴史民俗資料館提供。

しかし、残りの部分、とくに浅香山の付近は土地が高いため、ほっていかねばなりませんでした。ほった土で「よさみ池」がうめたてられたといわれています。

中甚兵衛は私のせんぞ…中九兵衛さんのお話



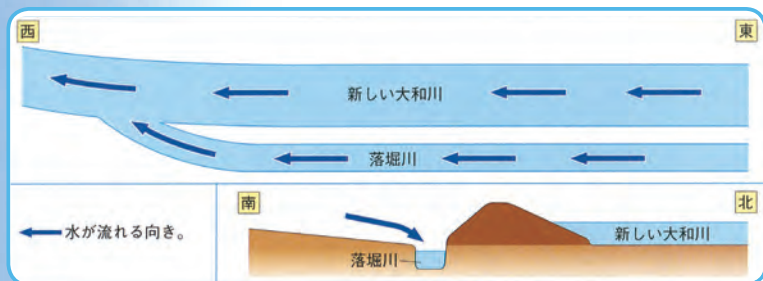
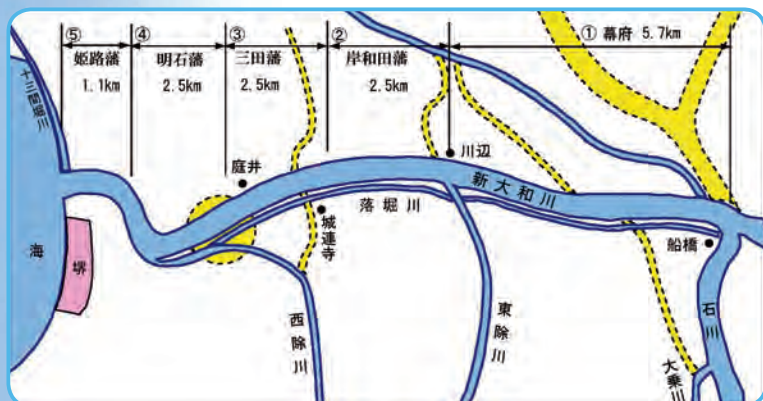
農民が幕府にお願いするのは命がけでした。甚兵衛は、勇気のあるしんぼう強い人だったのでしょう。「私は、中家に伝わる古文書なども読んで『大和川のつけかえ』について研究しています。子どもたちにもわかりやすく本にまとめています。参考にしてください。」

（『ジュニア版 甚兵衛と大和川』大和川市民ネットワーク発行）





▼中好幸「改流ノート」より（黄色は川や池のあと）（堺はピンクの部分だけだった）



▲落堀川のしくみ

また、東除川や西除川が、新しい大和川にうまく流れこめず、水があふれるおそれもありました。そこで、新しい大和川にそって約 13.2km の落堀川をつくり、南から流れてくる水をここに流しこみ、西の低くなったところで大和川に合流させました。また、大和川に流れこむ落堀川の水をなるべくへらすため、



▲落堀川 右の土手は大和川の堤防

新しい大和川は、南から流れてくる大乗川、東除川、西除川を横切るかたちでつけかえられました。これらの川の近くに住む人びとは、つけかえ前も毎年のように洪水になやまされていて、新しい大和川の高い堤防ができると、水はけがいっそう悪くなると心配しました。

大乗川を今の羽曳野市の古市あたりで、石川に合流させました。

西除川も、大和川にそって西につけかえ、低い浅香で大和川に合流させました。

◇中家に伝わる古文書は、現在は「柏原市立歴史資料館」にあります。毎年、2学期に展示され、大阪府内の約 100 校の小学校が見学におとずれます。

## （6）大和川つけかえのあと

大和川のつけかえで、人びとのくらしはどう変わったのでしょうか。大きな川や池のあとを大商人などが新田として開発しました。また、米づくりにむかないすな地では、米づくりより手間はかかりますが、高く売れる綿作りがさかんになり、「河内木綿」という名で全国に売られました。

大和川のつけかえは、農民だけでなく、まちの人びとのくらしや大阪のまちの発てんにとっても、大きなできごとになりました。

しかし、元の大和川の川すじや元の東除川、西除川などの川すじでは、田畑に引く水が不足するようになり、人びとはたいへんな苦勞をしました。

一方で、新しい大和川の川すじでは、元にあった田畑が川の底となり、かわりの土地をひらく苦勞をした人びとがいました。村が川の両側に分かれたところもありました。また、水はけが悪くなった村や、川を大和川と合流させたところでは、大雨がふるとよく洪水がおこるなど、まだまだ解決しなければならないことも残りました。



▲わたの実



▲河内木綿でつくられたあつし（仕事着）  
河内木綿は、せんいが太く、じょうぶで長持ちしたので、ゆかたやあつし、はた、酒しぼりのふくろなどに使われ、全国に名を知られるようになりました。

▼川あとにつくられた新田





## (7) 大和川がやってきた

新しい大和川の川すじでは、元の田畑が川底になり、かわりの土地をひらくために苦勞しました。村が川の両側に分かれたところもありました。水はけが悪くなった村や、川を大和川と合流させたところなどで、大雨がふると洪水がおこるなどの問題も起こりました。

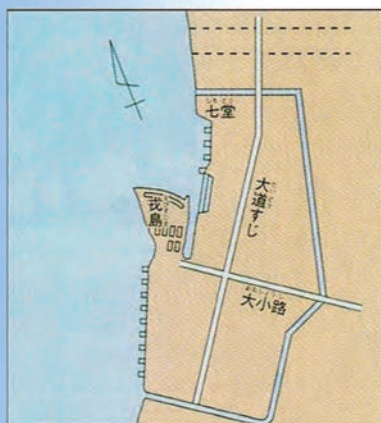
大和川が運ぶ土や砂がたまり、この土地をひらいて、河口にも新田がつくられました。現在の大阪市住之江区や堺市の三寶地域は、大和川が運んだ土砂でうまれました。河口の新田では、高潮や塩害などに苦しみながら、砂地をいかした農業がさかんになりました。

### 堺と大和川

堺の港は、昔から大小の船が出入りするにぎやかな港でした。しかし、港も土砂でうまっていきました。そのため、大きな船が入れるように6回も港をつくりかえています。堺では、港づくりとともに、海辺ににぎやかなまちづくりがすすみました。

### 堺の港のうつりかわり

(「大阪春秋・堺のすべて」などをもとに作成)



1692年  
(つけかえの前)



1707年ごろ  
(つけかえから3年)



1885年ごろ  
(つけかえから181年)

## (8) 新田会所をたんけんしよう

### もとの大和川が広げた新田

もとの大和川や池の開発には多くのお金や人手がかかるため、大商人たちが権利を買い取ってすすめました。

広く大きな新田会所が残されている鴻池新田は、新開池あとにひらかれました。1707年、121軒757人がひっこしてきて、新田での農業が始まったと記録されています。

新田会所は、新田の管理事務所で、小作料をとりたてて幕府に年貢をおさめました。新田の住人や橋・道・水路を管理し、もめごとの裁判もおこない、今の市役所と税務署・裁判所の仕事をしていたと言えそうです。

鴻池新田会所では、地域の資料や農具・生活用品なども展示され、会所のようなすをゆっくり見学できます。

(東大阪市鴻池元町  
JR 学研都市線鴻池新田駅から徒歩すぐ  
☎ 06-6745-6409)



▲鴻池新田会所



▲鴻池新田会所の門





▲安中新田会所跡旧植田家住宅

川あとの八尾にもたくさんの  
新田がひらかれました。安中新  
田の記録によると、1708年の新  
田の作物は、ほとんど綿（綿）  
だったそうです。旧植田家住宅  
が公開され、絵図や民具などが  
展示されています。

(八尾市植松町 JR八尾駅南200m ☎072-992-5311  
<http://kyu-uedakejutaku.jp/>)

### 新大和川が広げた新田



▲文久堺大絵図（1863年）  
の一部（白いところが新田）

新しい大和川は河口に土砂を運び続け、  
陸地となりました。つけかえから20年後に  
新田開発が始まり、高潮や作物への塩害な  
どとのたたかい  
が続きました。  
加賀屋新田会  
所あとの公園で  
建物や庭を見学できます。



▲加賀屋新田会所あとの庭園

(大阪市住之江区南加賀屋 地下鉄四ツ橋線住之  
江公園駅南900m ☎06-6683-8151  
<http://www.city.osaka.lg.jp/suminoe/page/0000066283.html>)

◇「河内もめん」を育ててみませんか。

「八尾市立歴史民俗資料館」には、河内木綿の棉畑  
があります。5月はじめに種をまき、7月頃きれい  
な黄色の花が咲きます。8月～9月頃に白い棉の実  
がふき、そこから糸をつくり、布を織ったりできます。



## 博物館や図書館で調べよう!

◆大阪府立中央図書館(☎06-6745-0170(代))

〒577-0011 東大阪市荒本北1-2-1

◆柏原市立歴史資料館(☎072-976-3430)

〒582-0015 柏原市高井田1598-1 (歴史資料館内)

◆大東市立歴史民俗資料館(☎072-876-7011)

〒574-0015 大東市野崎三丁目6番1号

◆大阪府立狭山池博物館(☎072-367-8891)

〒589-0007 大阪狭山市池尻中2丁目

◆八尾市立歴史民俗資料館(☎072-941-3601)

〒581-0862 八尾市千塚3丁目180-1

◆東大阪市立郷土博物館

〒579-8052 東大阪市上四条町18番12号

◆四條畷市立歴史民俗資料館(☎072-878-4558)

〒575-0024 四條畷市塚脇町3-7

◆大阪歴史博物館(☎06-6946-5728)

〒540-0008 大阪府中央区大手前4丁目1-32

◆松原市民ふるさとぴあプラザ(☎072-336-6800)

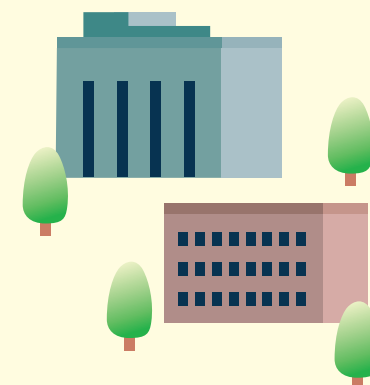
〒580-0016 松原市上田7-11-19

◆堺市博物館(☎072-245-6201)

〒590-0802 堺市堺区百舌鳥夕雲町2丁

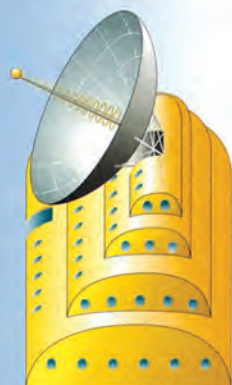
◆奈良県立図書情報館(☎0742-34-2111)

〒630-8135 奈良市大安寺西1丁目1000番地





# 4 つづ 今も続く水とのたたかい



大和川では、水害が  
おこらないように、  
どのようなとりくみが  
行われているのかな。  
みんなでみていこう！



## (1) なくなる水害

川の水が  
あふれて  
洪水になると、  
どのような  
ひ害がおきるん  
だろう。



43ページの写真を見てみましょう。

これは、1982（昭和57）年におこった洪水のよう  
すです。この年は、台風により大雨がふったことも  
あり、大和川流域の支流の各地で堤防から水があふ  
れ、たくさんの家が水につかりました。また、JR  
王寺駅などでは、線路などが水につかり、電車が動  
けなくなっていました。

このように、つゆや台風の時期になると、たびた  
び水害がおこっています。

どうして洪水がおこるのでしょうか。それは、大  
雨により川の水がふえ、あふれるからです。

最近では、大和川流域に住む人や家がふえ、森林や  
池、田畑がへって、道路がほそうされるようになり  
ました。そのため、雨が地面にしみこみにくくなり、  
ますます洪水がおこりやすくなっています。



線路が水に  
つかっていて  
見えないわ。



▲水につかったようす。1982(昭和57)年（JR王寺駅付近）



▲1982(昭和57)年の新聞記事

▼堺市常磐町付近（西除川）のはんらんのようす  
1982(昭和57)年





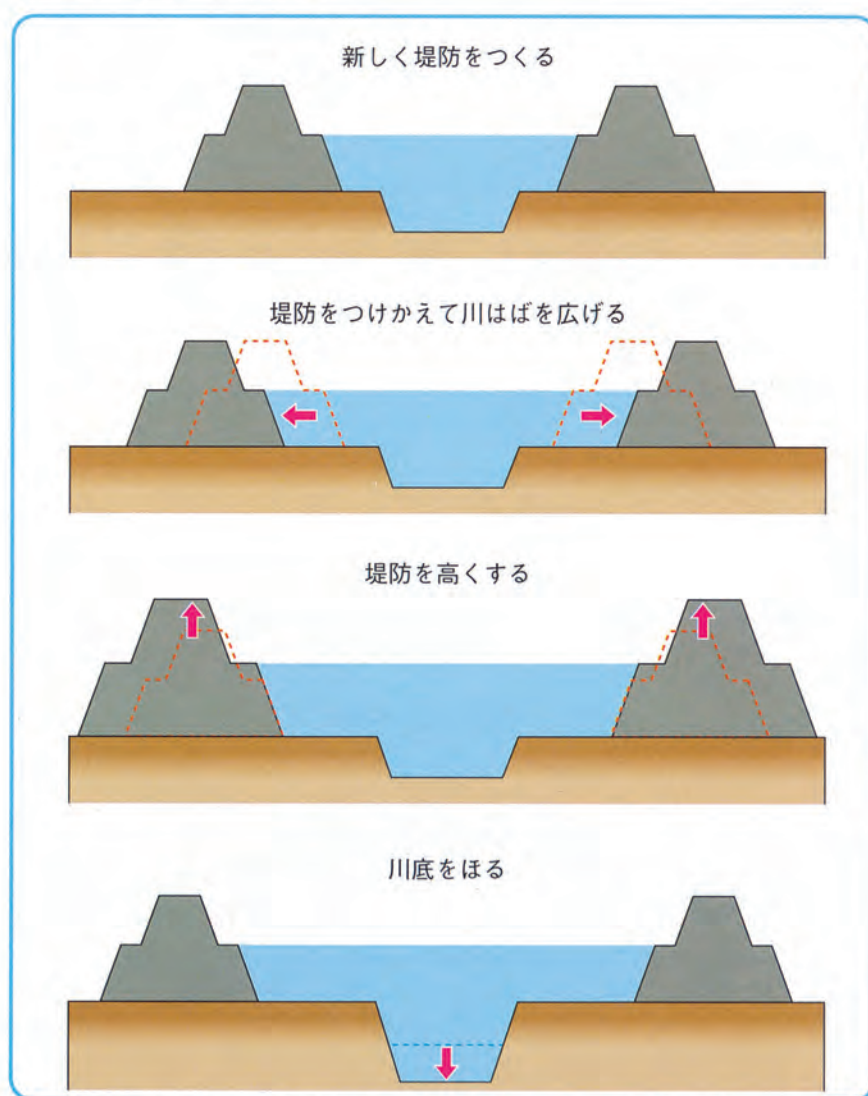
## (2) 治水—水を治める—

### 治水

堤防をほ強したり、川は  
ばを広げたり、川底をほっ  
たりして、流れをよくする  
ことで、水害がおこらない  
ようにすること。

大和川の洪水によるひ害を防ぐために、どのよう  
な対さくが行われているのか調べてみました。

大雨などのときに洪水がおこらないように、ダム  
をつくったり、堤防や護岸をつくったりしています。  
また、水の流れの悪いところは、川底の土やすなを  
取りのぞいたり、木を切ったりして川の流れをよく  
する工事をします。



▲川の水が流れるところを大きくする方法

### 亀の瀬地すべり対さく工事

大和川の中流にある亀の瀬のあたりは、昔から大阪府と奈良  
県を結ぶ交通の要所ですが、地すべりがよくおこっていました。

1931（昭和6）年におこった地すべりでは、国鉄（今のJR）  
のトンネルがこわれ、大和川がせき止められるなどして、王寺町  
や柏原市などが大きなひ害を受けましたが、大阪府や奈良県に  
国が加わり、大和川をせき止めている土を取りのぞきました。  
そして国鉄も、地すべりをさけて反対側の山にトンネルを移し  
ました。しかし、そのあとも少しずつ地すべりが続いたため、  
地すべりを止める工事が1962（昭和37）年に始まり、2011（平  
成23）年に完成しました。約50年にわたる長い工事でしたが、  
現在、そのほとんどは地下にあり、草地や木々の下で亀の瀬の地  
すべりを防いでいます。

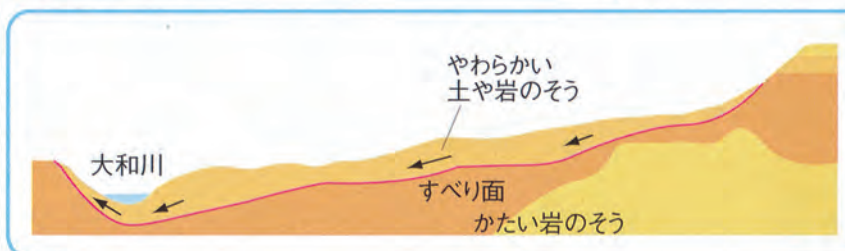


▲亀の瀬のようす



▲1967（昭和42）年の地すべりの新聞記事

もし地すべりがおこり、大和川が  
せき止められたら、たいへんだね。





自然がほんらい  
もっている、水を  
ためるはたらきを  
うまく利用してい  
るんだね。



#### 遊水地

洪水のときに、川下に流れる水量を少なくするために、水の一部を一時的にためるための自然または人工につくられたしせつのことです。ふだんは水田や公園、運動グラウンドなどに使われることがあります。

▼寝屋川南部地下河川



### (3) これからの治水

大和川流域など都市化が進んでいる地域では、雨が地面にたくわえられず、ふった雨が一度に川に流れこみ、堤防を築くだけでは、なかなか洪水を防ぐことができません。そこで、都市の水害を少しでもへらすためのとりくみを調べてみました。

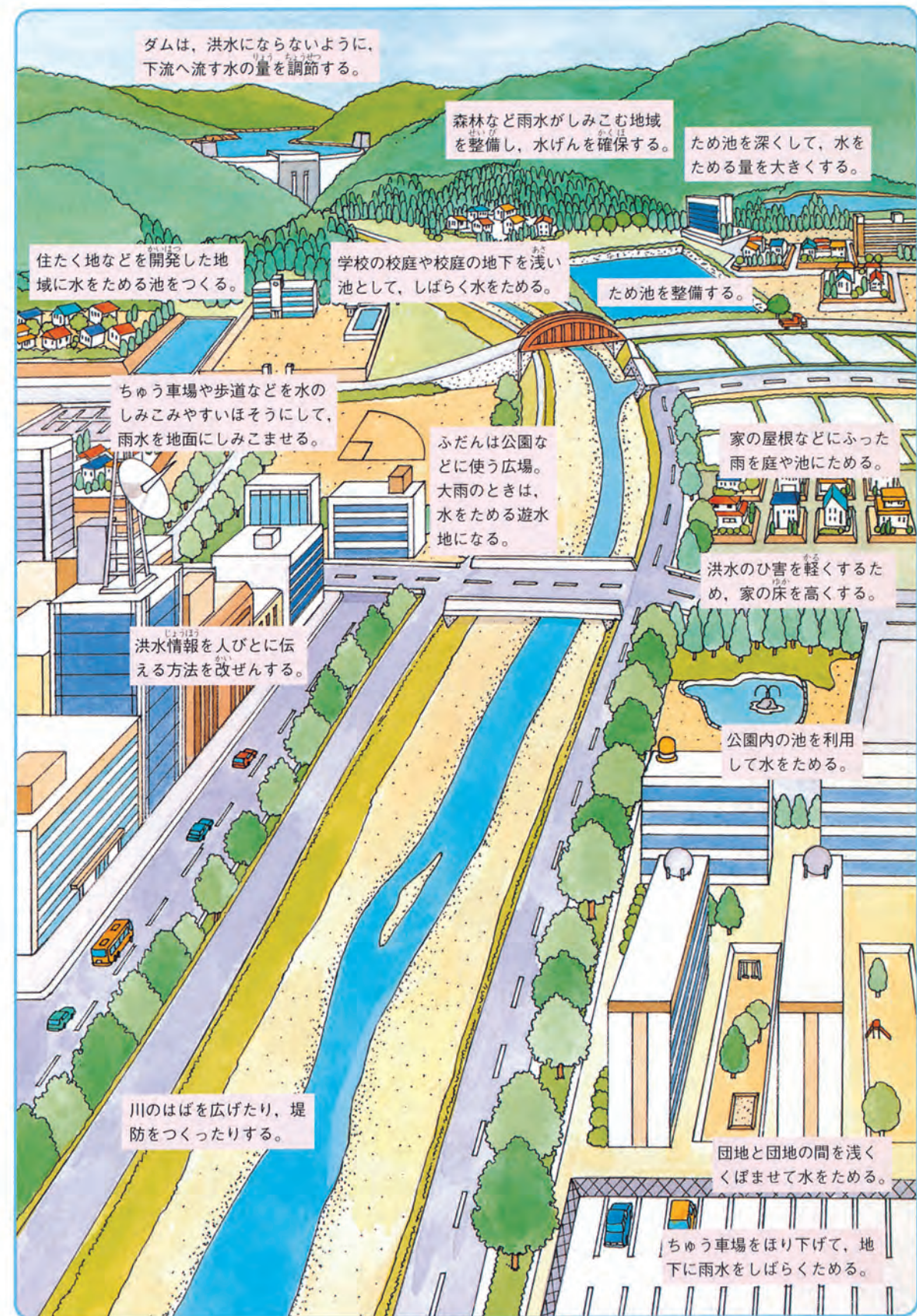
#### 1 総合治水対さく

今までの治水は、ふった雨を川や下水道によってできるだけはやく海へ流すことを目的に行われてきましたが、それだけでは、限界があります。そこで、ふった雨を田畑やため池、遊水地などを利用して一時的にためて、川の水が少なくなったときに流すようにしています。このように、流域全体で洪水によるひ害を防ぐとりくみを行っています。

#### 2 地下河川

大都市では建物が多くて川はばが広げられなくなり、少しの雨でも川や下水道から水があふれ、水害がおこることがあります。そこで、地下にトンネル（水路）をつくって、川や下水道から水を取り入れて一時的にためて、下流の安全な川などに流そうとしています。

大阪府では寝屋川流域の水害を防ぐために、寝屋川北部と南部の地下河川、大阪市内では、なにわ放水路がつけられています。



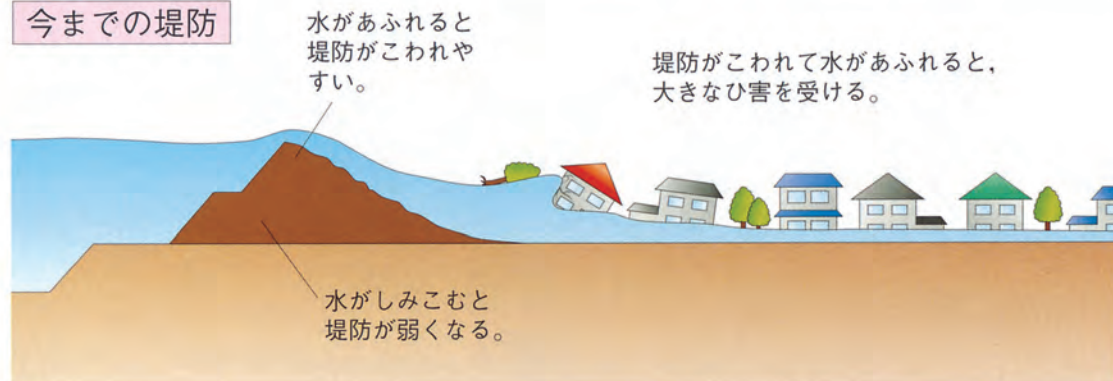
▲総合治水対さくのしくみ



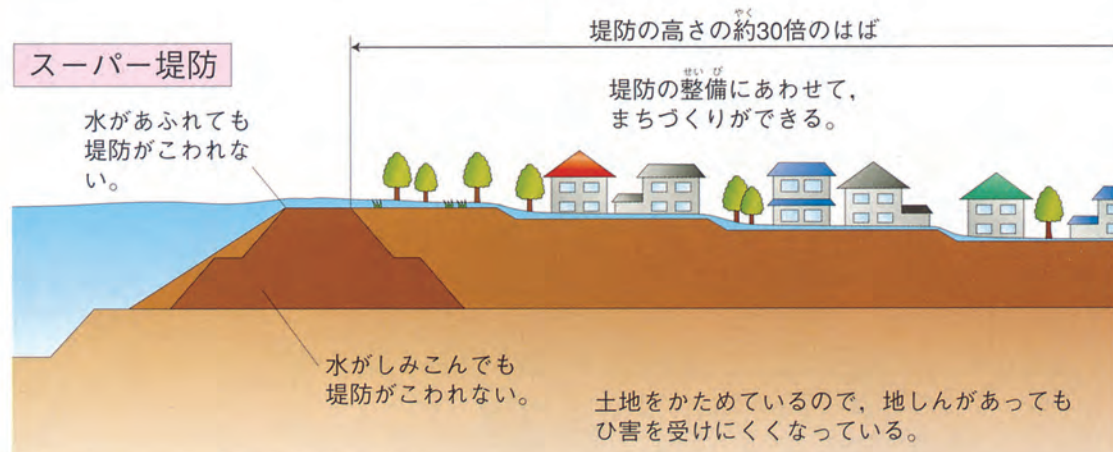
### 3 スーパー堤防<sup>ていぼう</sup>

今までの堤防では、水があふれたり、水がしみこんでこわれたりすると、大きな<sup>かい</sup>ひ害をおこすことができました。そこで、今までの堤防よりもはばを広くして、川の水が堤防を<sup>の</sup>乗り越えても、こわれなような堤防をつくっています。また、堤防の上に木を植えたり、建物や公園をつくったりするなど、堤防と一体となったまちづくりができるようにしています。これをスーパー堤防とよんでいます。

#### 今までの堤防



#### スーパー堤防



### 4 多自然川づくり<sup>たしぜん</sup>

今までの治水では、おもにコンクリートで川の護岸をしたり、川の流れをまっすぐにしたりして、洪水を防いできました。しかし、そのために、人びとが川に親しみにくくなってしまいました。また、川原の植物や生き物がすみにくくなっていました。

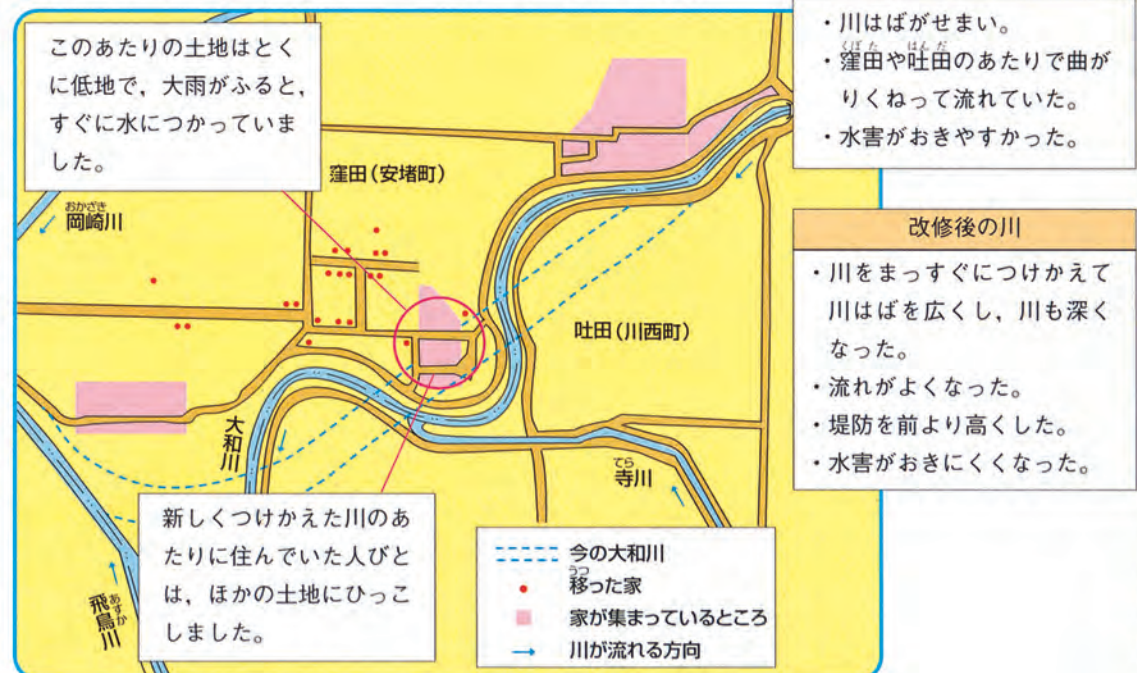
そこで、洪水を防ぎながら、人々が川に親しみ、生き物にもやさしい川づくりをしようと、最近では、なるべくコンクリートを使わないようにしたり、コンクリートの護岸の上に土をかぶせたりして、自然の豊かな多自然川づくりを行っています。



▲多自然川づくり

### 奈良県の大和川改修工事<sup>な けん かいしゅう</sup>

昭和30（1955～1964）年代に、奈良県の安堵町<sup>あん と</sup>から川西町<sup>かわにし</sup>で行われた改修工事について、調べました。





# (4) ハザードマップをつくろう

あなたの町のハザードマップを見たことがありますか。市役所、町役場が作っています。

台風や集中豪雨があると川の堤防がこわれたり水があふれたりします。山地や斜面では土砂くずれが起きます。

災害の種類や被害のようすはその場所の地形や町ごとにちがうので、命をまもり被害をできるだけ少なくするには自分たちの住んでいる場所がどのような土地なのか、どのような危険があるのかをよく知っておくことが大切です。そのための地図がハザードマップです。

河合町のハザードマップ（右ページの図）を見てみましょう。ここは奈良盆地のひくい場所にあるので、洪水になると川がはんらんする危険があります。ハザードマップには水没するはんいや水深が書かれています。ひなん所をさがすこともできます。

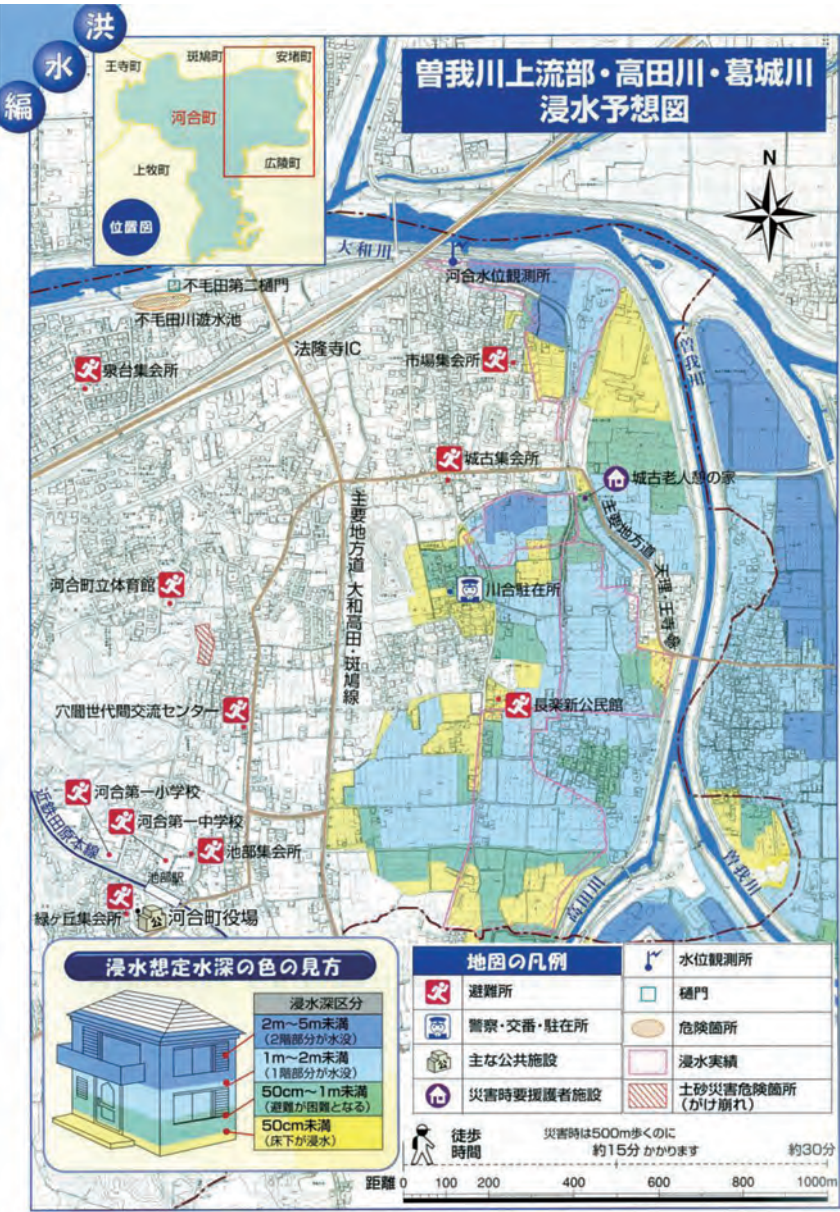
大和高原や生駒山、葛城山など山地の地域のハザードマップには土石流や土砂くずれがおこりそうな場所がたくさん書かれています。

あなたの町のハザードマップをぜひ見てください。そしてあなたの校区や町内、通学路のマイ・ハザードマップを作ってみましょう。グループで調べたり話しあって地震や津波、洪水などの時、どこでどのような危険があるか考えてください。そして、どうし

たら危険をさけることができるか考えてみましょう。

## 考えよう・調べよう

河合町では、川がはんらんすると、もっとも深く水につかるところはおよそ何mと予想されているでしょう。



▲奈良県河合町の防災ハザードマップより

## ハザードマップ

ハザードマップとは、地震や土石流、洪水などによって、どこが危険になるか、また、危険をさけるにはどこに逃げればよいかなどを地図に示したものです。何をもって逃げればよいかなど、災害のときの注意も書かれています。



## 1 奈良盆地の中にもダムが？

す。これは、吉野川の水を大和川に送る吉野川の水送りの仕事の一つとしてつくられました。

奈良盆地を流れる大和川の水は少なく、田畑に入れる水のほとんどを1万こ以上あったといわれるため池にたよっていました。「大和<sup>やまと</sup>豊年<sup>ほうねん</sup>米食わず」といわれるぐらい、水不足で苦しんでいました。南を流れる豊かな吉野川の水も引けないものかということは奈良盆地の農民の夢でした。今から約300年前、江戸時代の御所市長柄<sup>ごせしながら</sup>の庄屋高橋佐助など、様々な人が吉野川の水を奈良盆地に引こうと計画しました。

しかし、吉野川の水は、和歌山の人にも大切な水だったのです。和歌山の人々は吉野川の水が多い時には洪水に、少ない時には干ばつに苦しんでいました。と中で奈良盆地に水を取られると、今度は和歌山が水不足になってしまいます。

このことから、吉野川分水は、奈良盆地とともに和歌山平野の水不足をも解決する総合計画でなければ実現しないということになったのです。

1949(昭和 24) 年「十津川・紀の川総合開発計画」は、大和川・紀伊両平野の農業用水不足をなくすだけでなく、水力発電や上水道用水、工業用水を送るという計画にするということで話し合いがまとまりました。1957 (昭和 32) 年に、まず十津川の猿谷ダムが完成し、南へ流れるはずの水が北の吉野川に流れるようになりました。これで奈良盆地へ吉野川分水が送られると、和歌山県に来る水がへってしまうという心配がなくなりました。

奈良盆地の大和川には、6月2日から9月20日まで、吉野川分水が流されます。農家の人は、1年に田<sup>たん</sup>1反あたり4000円を支払えば、必要な水を田に入れることができます。吉野川分水が来るようになって、奈良盆地では、干ばつになることがなくなりました。

和歌山県でも、西吉野頭<sup>とう</sup>首工<sup>しゅこう</sup>から水を入れ、農業用水と工業用水に水を利用し、農業や工業の発展につながっています。

**吉野川分水の水を使っている田畑＝1万ha（ヘクタール）**  
〔1haは、たて・横が100mの正方形の広さ〕

西の水路 18.7km  
 東の水路 38.9km  
 奈良盆地  
 御所じょう水場  
 樋野東西分水工  
 トンネル 4900m  
 トンネル 7092m  
 紀ノ川(吉野川)  
 下市取水場  
 下瀬簡易工  
 西吉野簡易工  
 トンネル  
 和歌山県の1万haの田畑に水を送る  
 黒瀬ダム  
 トンネル 9613m  
 天辻峠  
 猿谷ダム  
 西吉野第一発電所 (3万3000kW)  
 トンネル 4994m  
 西吉野第二発電所 (1万3100kW)  
 1kW(1キロワット)は、100Wの電球を10こつけるのにひつような電力

水の流れ →  
 県営水道  
 トンネル

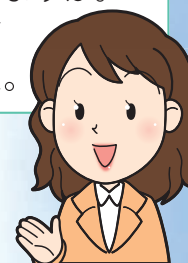
津風呂ダム  
 大迫ダム  
 大迫ダム  
 猿谷ダム  
 黒瀬ダム  
 熊野川(十津川)

▲東西分水工（御所市）

猿谷ダム（五條市）▶

大和平野土地改良区  
は、工事の後、農家の  
分担金で、ダムや工事  
の借金を返したり、下  
ふちとうしゅこう 汲頭首工からの取水の  
しゅすい 仕事をしたり様々な設  
備の修理をしたりして  
います。

みなさんの町には、  
吉野川分水の水はどこ  
を流れていますか。  
調べてみて  
くださいね。



大和で米が豊年であれば他の地域では雨が多すぎ、他の地域が豊年なら大和は干ばつで苦しむという、大和の農業用水不足を言い表した言葉。



▲ 1929(昭和4)年4月  
大阪毎日新聞



▲水のとり入れ口がある  
しもぶちどうしゅこう  
下湊頭首工（大淀町）

いったん  
一反  
田畑の広さで、 $1000\text{m}^2$ 、  
300 坪の広さをいう。



わたしたちが  
使っている  
水道水は、  
どこからきて  
いるのかしら。



## (2) 山と大和川

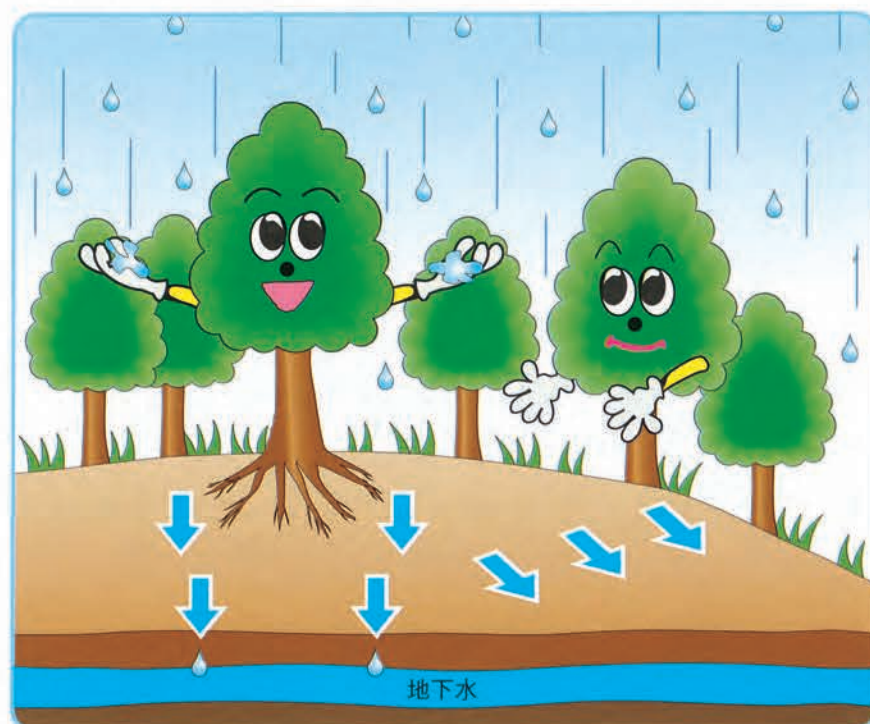
### 1 森林を守ろう

わたしたちが使っている水はどこからくるのでしょうか。それは川の水であり、山地にふった雨です。

森林は、ふった雨が一度に流れていかないように、地面の落ち葉や下草、土などが水をスポンジのようにすいこんでたくわえます。やがて水は地下にしみこんで地下水となり、少しずつゆっくりと川などに流れていきます。そのため、洪水や水不足をやわらげるはたらきがあります。

さらに森林には、大雨のときに土やすなが流れ出ることを防ぐはたらきもあります。

このようなはたらきから、わたしたちは森林を大切に、守っていかねばなりません。



#### 森林のはたらき

森林は、水げんとしての  
はたらきのほかに、生き物  
に食べ物やよいすみかをあ  
たえたり、空気をきれいに  
したりします。また、木は  
木材となり、建物や木製品  
の原料になります。

地下水は、  
長い年月を  
かけて、川や  
池、湖から  
海へ流れて  
いくのね。



## 2 大和川とダム

大和川流域には、大阪府の滝畑ダムや奈良県の初瀬ダム、天理ダムなどのいくつかのダムがあります。

ダムのおもなはたらきは、水を確保し、必要なときにいつでも使えるように水を送ることです。また、ふった雨が一度に川に流れこまないようにダムにためて、少しずつ川に流すことで水害を防いでいます。

大和川とその支流にはありませんが、放流される水がもつ大きなエネルギーを電気に変える、発電用のダムもあります。

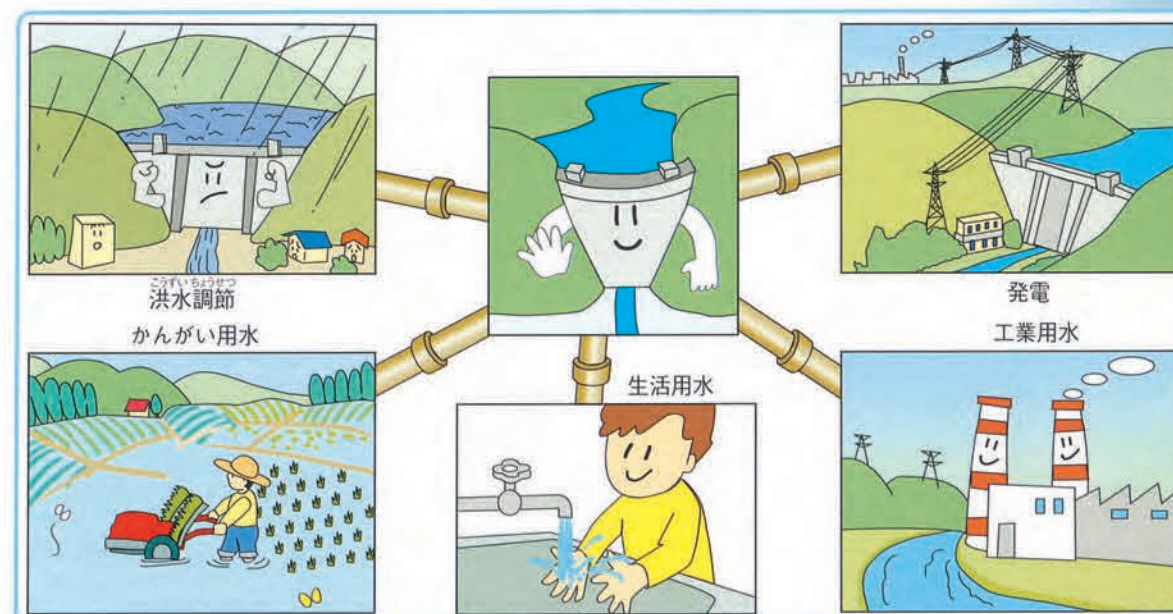
大和川流域にも、  
ダムが  
あるんだね。



▲滝畑ダム



▲初瀬ダム



▲ダムのおもなはたらき



できた野菜や  
くだものは、  
おおさか きょうと  
大阪市や京都市  
などの人口の  
多い都市に  
送られているよ。

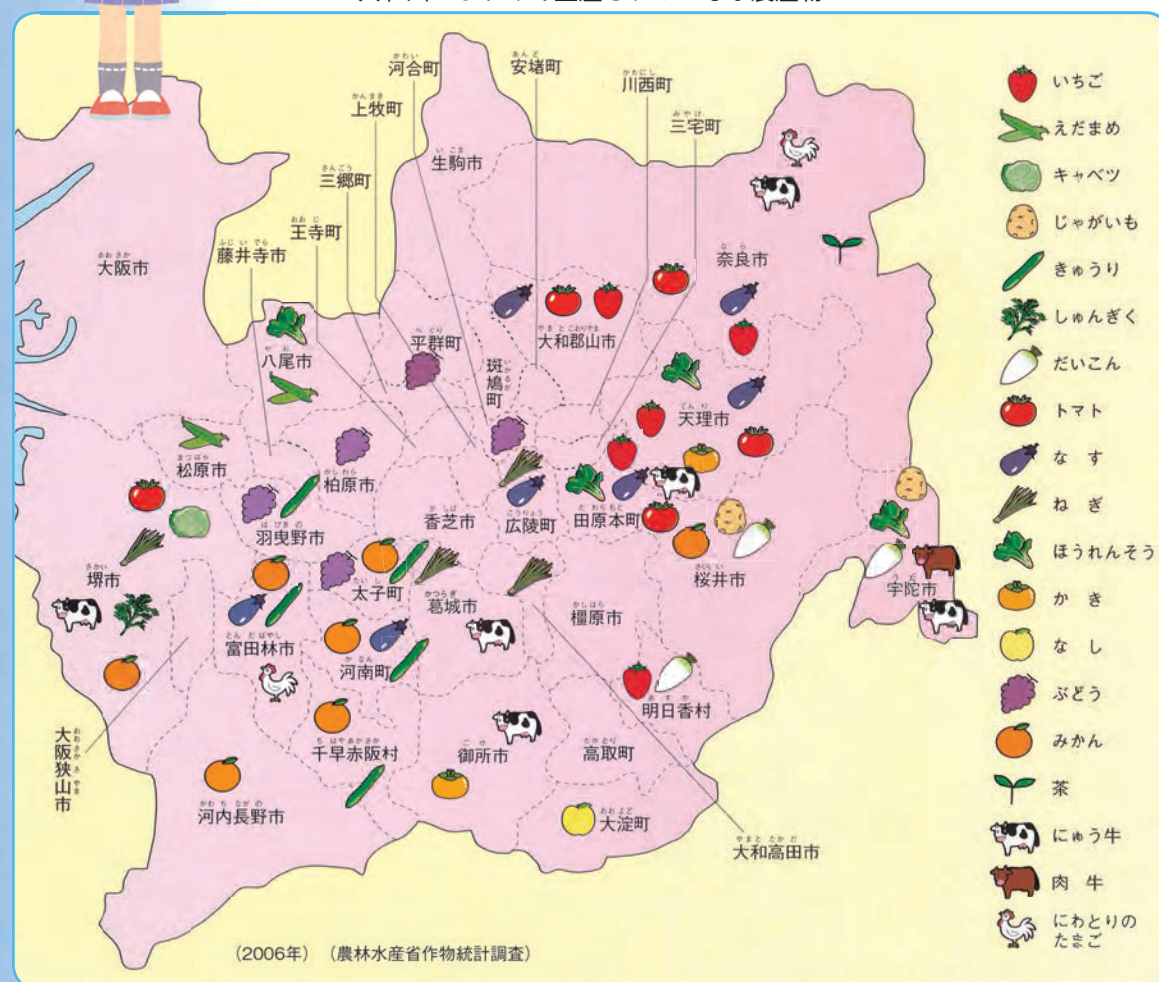


### (3) 大和川流域の農業や漁業

#### 1 大和川流域の農業

大和川流域の市町村では、米作りのほかに、低地ではいちごやほうれんそう、トマトなどの野菜、山地ではかきやぶどうなどのくだもの、茶などが作られています。

大和川のまわりで生産されるおもな農産物



#### 2 大和川と大阪わんの漁業

大阪わんでは、タコやチヌ（クロダイ）が名物です。

大和川河口には貝がわいてくるぐらいたくさんいて、ヤマトシジミやアサリが有名でした。堤防の下で舟を借り、川のまん中にこいで行き、魚を釣って楽しむ人もたくさんいました。大浜の海岸には潮干狩りのお客がたくさん来しました。



▲出島漁港で、お話をきかせていただいた漁師の高田利夫さん



▲1960(昭和35)年、堺市三宝の貸し舟

堺市の海岸はとてもきれいで、水族館や潮湯（海水をわかしたお風呂）、魚料理の旅館がたちならんで、にぎやかでした。1960年代に、堺・泉北臨海工業地のために海が埋められ、大和川の水質が悪くなり、大阪わんは昔ほどゆたかな漁場ではなくなりました。しかし、漁師さんたちは、「魚の子どもは河口で育つ。川と海がきれいになれば、魚がもっとふえる」と努力を続けて来られました。

よみがえりつつある海に魚がもどっています。河口ではウナギの稚魚（卵からかえった小さな魚）がたくさんとれ、静岡県浜名湖に送られています。

土曜日と日曜日、大阪わんでとれた新せんなタコやアナゴ、サザエやエビ、シャコのお店や屋台がならぶ「とれとれ市」が人気です。



▲出島漁港・とれとれ市





▲金魚池



▲全国金魚すくい選手権大会

3 <sup>やま と こおりやま</sup> 大和郡山市の金魚の養しよく  
<sup>なら</sup> 奈良県大和郡山市は、<sup>いじょう</sup> 300 年以上前から金  
<sup>せいさん</sup> 魚の生産がさかんで、日本各地に送っています。

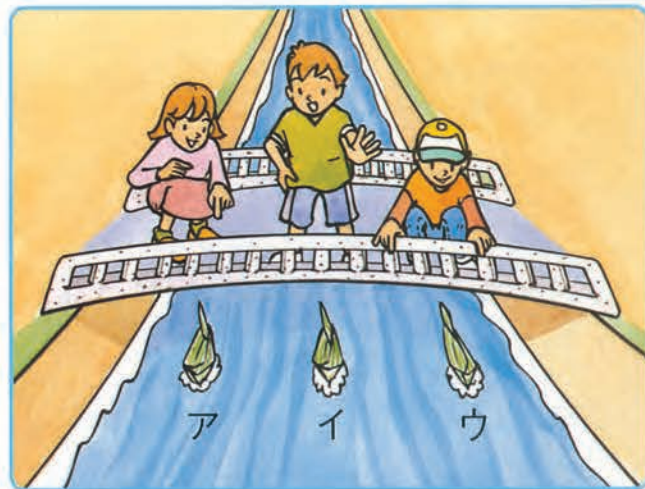
大和郡山市には、<sup>のうぎょうよう</sup> 農業用のため池が  
 たくさんあり、ため池に発生するミジ  
 ンコなどが金魚のえさにちょうどよい  
 などの条件がありました。

昔は、大和川の支流の<sup>しりゅう とみお</sup> 富雄川や佐保  
 川の水をため池に引きこんで、金魚を  
 生産していましたが、<sup>さいきん</sup> 最近、川の水  
 がよごれてきたことなどから、いど水  
 や水道の水を金魚をかう池に引いてい  
 ます。

大和郡山市では、金魚の<sup>ひん</sup> 品びょう会  
 や全国金魚すくい選手権大会などを開  
 き、市の<sup>とくさんぶつ</sup> 特産物としての金魚を多くの  
 人に知ってもらおうくふうをしています。

**クイズ** <sup>はや</sup> 流れの速いところ  
 はどこ？

右の絵のように、まっす  
 ぐに流れている川の橋の上  
 から、ささ舟をつかって流  
 しました。いちばん速く流  
 れるささ舟は、どれかな？



## (4) <sup>しゅげんどう</sup> 修験道と大和川

<sup>えんのおづか</sup> 役小角 (役行者) と大和川の清流



▲<sup>みょうけん たき</sup> 妙見の滝

大和川の支流の上流には、  
 役行者 (小角) が開いたと  
 言われる滝の修行場が多く  
 あります。千年以上過ぎた  
 今まで、役行者が始めた修  
 験道はひきつがれ、今も悟  
 りを求め修験者がきびしい  
 修行に取り組んでいます。

役小角 (役行者)

修験道を始めたといわれ、  
 うまい尊敬されている。全  
 国各地に役小角が開いたと言  
 われる寺や修行場がある。

1000 年以上もの  
 間、大和川の源流の  
 滝は、修験者の修行  
 の場となってきたん  
 だね。修験者は、滝  
 の修行だけでなく、  
 山での修行も積み重  
 ねたようだ  
 よ。



▼は滝があるところ



# 6 大和川の自然と生き物

大和川にはたくさんの生き物がいるんだね。



▲上流のようす(春日奥山付近)



スミレ



タネツケバナ

## 大和川の生き物

中流から下流にかけて、魚:52種、植物:592種、鳥:106種、ネズミ・ヘビ・カエル等の小動物:25種、クモ・昆虫:1321種、底生動物:254種の合計2350種のさまざまな生き物がすんでいます。(「河川水辺の国勢調査」より)



▲中流のようす(安堵町付近)

## (1) 大和川の自然のようすと生き物 上 流

雨水やわき水が集まると、川となって流れはじめます。また、地下からの水も常に流れています。大和川の上流の奈良県側には世界遺産となった春日山原始林をふくむ大和高原や、生駒山地などがあります。大阪府側には金剛山地から流れてきて石川に流れ大和川と合流します。

上流には生きた化石といわれるムカシトンボもいます。



サワガミ



カシカガエル



ムカシトンボ



オニヤンマ



アユ



ゲンジボタルの幼虫



ゲンジボタルのよう虫



ケイソウ

## 中 流

川の底は浅くなり、砂や小石が多くなって、ところどころ深くえぐられた淵がみられます。また、川原は広くなり、土は栄養が多くなります。春にはセイヨウカラシナ、秋にはセイタカアワダチソウがむらがってはえます。



モンシロチョウ



ミツバチ



シロツグサ



クズ



シュレーゲルアオガエル



ハグロトンボ



クサガメ



セイタカアワダチソウ



ツバキ



セイヨウタンポポ



オイカワ

## 世界遺産

国際連合のユネスコが、人類にとって大切な文化財と自然を保護するために、1972(昭和47)年から始めた事業。日本では法隆寺、白神山地などが指定されています。



# 下 流

川のはばが広くなり、流れはゆるやかになります。川原に最近では特定外来種のアレチウリがむらがってはえています。



▲ 下流のようす (浅香付近)



アメリカザリガニ



ヌマガエル



ナヨクサフジ



ヒメジオン



セイヨウカラシナ



オオイヌノフグリ



▲ 河口のようす (大阪南港付近)

## 河 口

大阪平野を東から西へ流れ、大阪わんにそそいでいます。川の水と海の水がまざるところを汽水域といいます。そこにすむボラなどの生き物もみられます。



ユリカモメ



ギンヤンマのよう虫



ウロハゼ



ボラ



スズキ



カンムリカイツブリ



カワウ



## (2) 生き物どうしのつながり

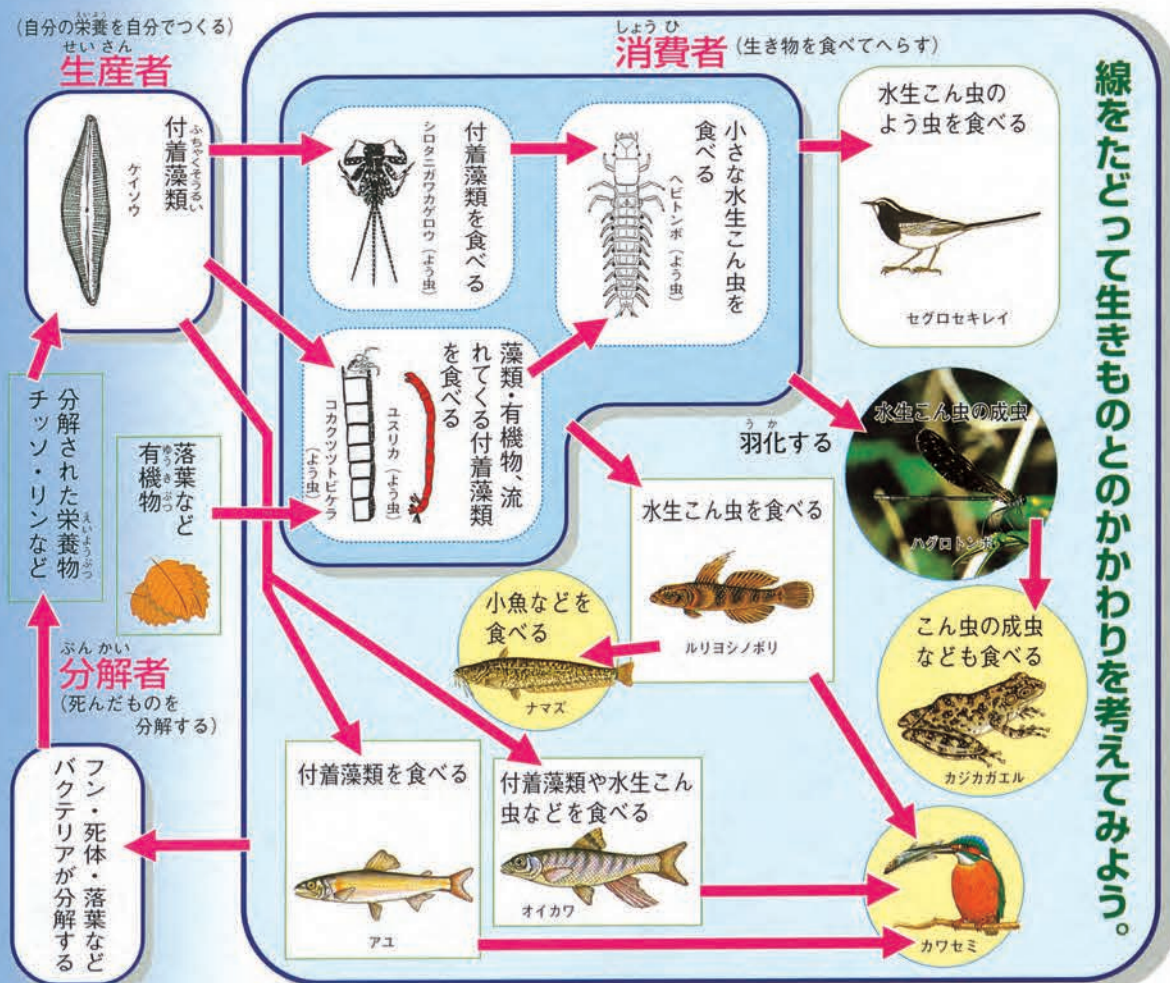
どの生き物が  
いなくなっても、  
自然のバランスが  
こわれるんだね。



生き物のくらしや成長は、水や空気、温度などの  
かん境と深い関係があります。そして、生き物もかん  
境にはたらきかけています。このような生き物と  
かん境との関係を「生態系」といいます。英語では  
エコシステムと言ひ、最近「エコ」と広く使われ  
ています。

生き物は、ある生き物がほかの生き物を食べて生  
きていくという、食べる、食べられるという関係で  
つながっています。このようなつながりを「食物連鎖  
（しょくぶつれんさ）」といひます。

すべての生き物は、このような関係でつながって  
います。



▲川における生態系のしくみ

## (3) 生き物にふれて観察してみよう

### 1 さわる

○石をさわってみよう。石のかたちを調べ、ちが  
いをみてみよう。

○ザルで川の虫をすくって、さわってみよう。

### 2 におう

○水のおいをかいてみよう。

○石や花などのおいをかいてみよう。

○アメンボやミズスマシのおいをかいてみよう。

### 3 見る

○水の色やにごりを見てみよう。

○水辺にさく花の形を見てみよう。

○トリ、トンボ、チョウなどを双眼鏡で見てみよう。

○水中のこん虫の形や呼吸のしかた、泳ぎ方を見  
てみよう。

○ホタルが光るようすを見てみよう。

### 4 聞く

○川の音（せせらぎ）を聞いてみよう。

○カエルのなき声をきいてみよう。

○トリのなき声を聞いてみよう。

○川原でコオロギやキリギリス、スズムシなどの  
なき声を聞いてみよう。

### 5 味わう

○ツクシ、ヨモギ、セイヨウカラシナなど、春の  
野草を食べてみよう。

### クイズ

①きれいな水にいる魚  
はどれかな？

②コイ ③フナ  
④アユ

⑤ゲンジボタルが食べ  
る貝はどれかな？



●野草を採集するときは、  
大人の人といっしょにしま  
しょう。



## (4) 大和川の水質を調べよう

川の水質を調べるにはいろいろな方法があります。

### 1 生き物を観察して、水質を調べてみよう

川にすむ生き物を観察して、水質を調べることができます。

川の水質は、きれいな水、ややきれいな水、よごれた水、とてもよごれた水の4つに分けられます。

水質によって、川にすむ生き物の種類も変わってきます。川にすむ生

き物を調べることによって、どれほど川がよごれているのかがわかります。近くの川にすむ生き物を調べて、水質をみてみましょう。

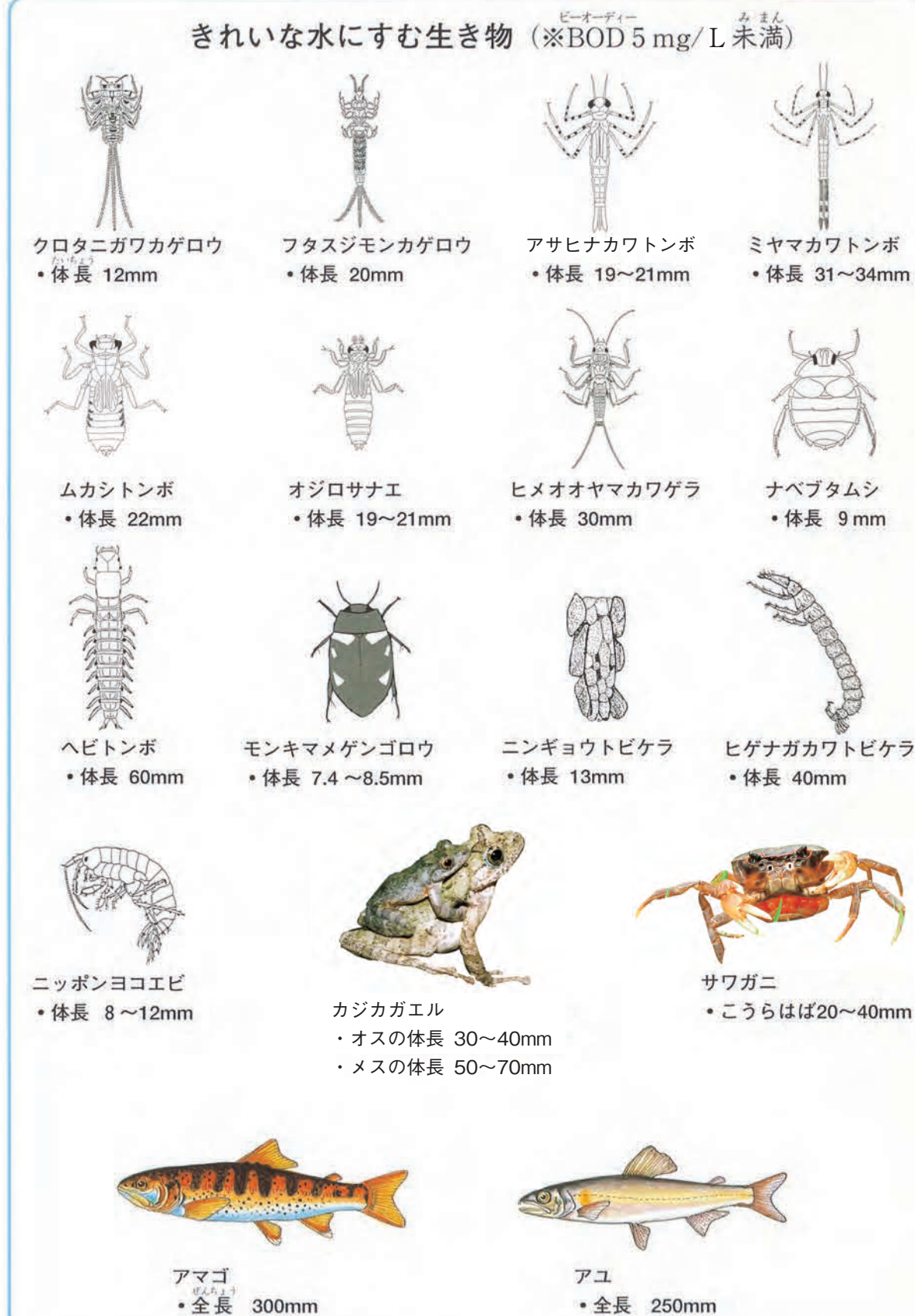


▲生き物を調べているようす

### 観察するときの用具と服そう

#### ◎川で観察するとき に注意すること

- 川の流れの速いところや、足場の悪いところへは入らない。
- 危険を教えてください。立て札をよく読む。
- 天気の悪いときには、中州（島のようになっているところ）にわたらない。
- 観察が終われば、生き物はながしてやる。
- ひっくり返した石などはもとにもどしておく。



※BOD：生物化学的酸素要求量 (BODは82ページで説明しています。)



ややきれいな水にすむ生き物 (BOD 5 mg/L 以上 10mg/L 未満)



キイロカワカゲロウ  
• 体長 8~10mm



シロタニガワカゲロウ  
• 体長 10~12mm



ハグロトンボ  
• 体長 22~26mm



オニヤンマ  
• 体長 40~45mm



コオニヤンマ  
• 体長 31~35mm



コヤマトンボ  
• 体長 26~30mm



ウルマシマトビケラ  
• 体長 14mm



コガタシマトビケラ  
• 体長 10mm



よう虫  
• 体長 5~10mm



成虫  
• 体長 8mm



よう虫  
• 体長 15mm



成虫  
• 体長 18mm



マシジミ  
• 貝のはば 20~30mm



カワニナ  
• 貝の長さ 25~35mm



スジエビ  
• 体長 40~60mm



カワムツ  
• 全長 200mm



オイカワ  
• 全長 160mm



トノサマガエル  
• 体長 60~90mm



イモリ  
• 体長 80~120mm



シマヨシノボリ  
• 全長 70mm

よごれた水にすむ生き物 (BOD 10mg/L 以上 20mg/L 未満)



サホコカゲロウ  
• 体長 5~7mm



フタバカゲロウ  
• 体長 5~7mm



クロイトトンボ  
• 体長 14~16mm



アキアカネ  
• 体長 17~20mm



シオカラトンボ  
• 体長 19~25mm



タイコウチ  
• 体長 30mm



ミズカマキリ  
• 体長 43mm



マツモムシ  
• 体長 13mm



ハイイロゲンゴロウ(オス)  
• 体長 14mm



よう虫  
• 体長 7~10mm



成虫



クサガメ  
• こうらの長さ 120 ~ 250mm



シマイシビル  
• 体長 40mm



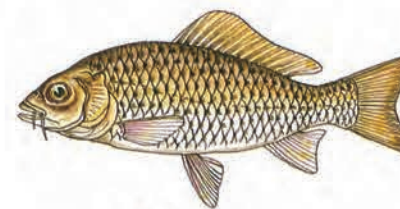
ミズムシ  
• 体長 10mm



ヒメタニシ  
• 貝の長さ 35mm



フナ  
• 全長 250mm



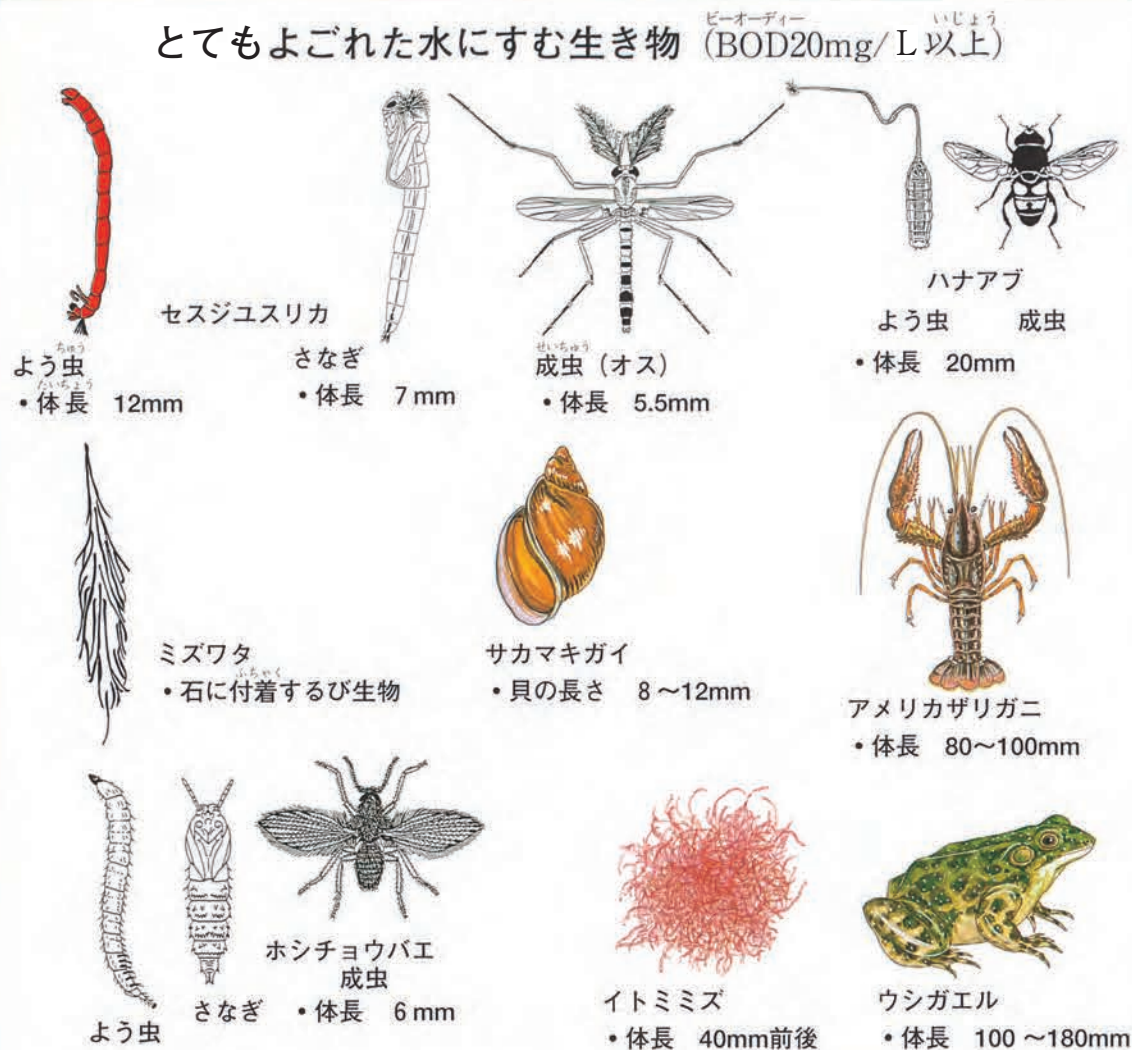
コイ  
• 全長 600mm



ミナミメダカ  
• 全長 30~40mm



とてもよごれた水にすむ生き物 (BOD20mg/L以上)



河口のあたりで塩分をふくんだ水にすむ生き物



2 薬品を使って、化学的に水質を調べてみよう

パックテストのパックに水を入れて、変化した水の色で水質を調べます。数字が大きいほど、水がよごれていることを表しています。

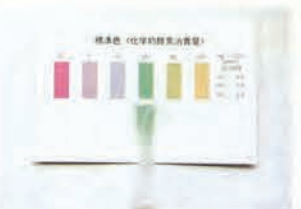
▼調べているようす



容器にはりであなをあけて、中の空気を出す。



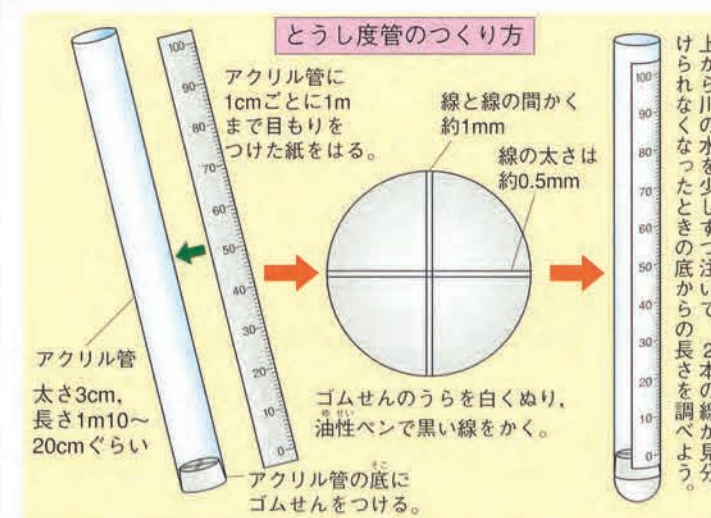
調べたい水をビーカーにとって、スポイトのようにして容器に $\frac{1}{3}$ ぐらいいすこませる。



容器を2~3回ふって、水温20℃で5分、30℃で4分ほどしてから色を比べて、水質をみる。

3 とうし度管を作って、水のにごりを調べてみよう

調べたい水をとうし度管に入れ、底に引いた2本の線が底から何cmのところで見分けられなくなるかを調べます。底からの長さが短いほど、水はにごっていることになります。



▲調べているようす



## (5) 大和川に天然アユがもどってきた！



▲大和川で成長したアユ

アユ（鮎）は年魚と言われ、ほとんどが1年で寿命を終えます。アユは川と海を行き来する回遊魚で、春になると海から川へ上がってきます。

夏にかけては、川底の石などに生える苔などを餌にして食べて成長し、秋には産卵して卵を生んだ成魚は寿命を終えます。

卵からふ化した全長6mmの仔アユは海において冬を越して6cmの稚アユになって4月頃に川へもどります。

### 大和川のアユの一生

10月～4月：河口や海域で6cmの稚アユに育てて生活します。

4月～6月：稚魚が河川へ上がります（遡上）。

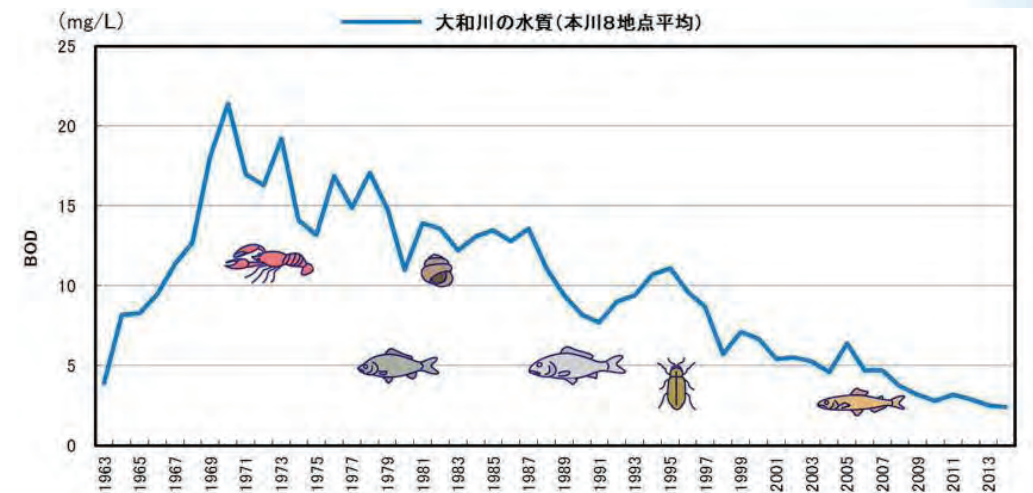
6月～10月：河川の中流域や上流域で成長します。

10月～11月：成魚は下流域で産卵して死にます。

10月～12月：ふ化した仔アユは海へ流下します。

1955（昭和30）年ごろまでは、海から川へ上がってきていました。ところが、1965（昭和40）年ごろより、水質汚染によってほとんど見られなくなりました。

1970（昭和45）年には、大和川の水質は、(BOD75%値)31.6mg/Lを記録していました。アユが生育できる水質はBOD 3 mg/L以下、自然繁殖の条件が2 mg/L以下となっています。



その後、皆の努力により、大和川の水質は、2010（平成22）年にBOD75%値で3 mg/Lにまで改善してきました。

アユの研究者が、2004（平成16）年春に大和川下流域でとれたアユ3尾と、2005（平成17）年春、河内橋付近で採集したアユ15尾の「耳石」に含まれる元素を測定した結果、すべてが、遡上してきた天然アユであることがわかりました。



▲アユの耳石

アユの耳石には、その成長のあとを示す、日周輪があります。子どもの時期にできた耳石の一部に、海水にふくまれる「ストロンチウム」が多くあると、海で成長し、川へとのぼってきたことがわかります。

2005（平成17）年10月には、河口近くで7mmの子アユが約70匹見つかって1日に4万匹がふ化したと言われている。

また、アユが上がりにくかった柏原堰堤の横には、大和川河川事務所によって、新しい魚道が造られました。



▲柏原えん堤に2010（平成22）年3月に完成した魚道



## (6) 大和川の外来種<sup>がいらいしゅ</sup>

### 1 外来種とは

外来種とは、もともとその地域にいなかったのに、人間の活動によって他の地域から入ってきた生物のことです。人や物の移動<sup>いどう</sup>が盛ん<sup>さか</sup>になり始めた明治時代より後に入ってきたものをいいます。また、渡り鳥、海流にのって移動してくる魚や植物の種は、自然の力で移動するので外来種とはいいません。

### 2 侵略的な外来種とは

外来種の中で、地域の自然環境に大きな影響を与え、生物多様性<sup>せいぶつ たようせい</sup>をおびやかすおそれのあるものを特に侵略<sup>しんりゃく</sup>的な外来種と言います。

### 3 外来種の問題点

生態系の中で、生き物が「食う・食われる」の関係をくり返し、微妙なバランスを保っています。ここに外来種が侵入<sup>しんにゅう</sup>してきて、在来<sup>ざいらい</sup>の生物との間で競争<sup>きょうそう</sup>が起こり、自然のバランスをくずすことがあります。

- (あ) 外来種が在来種を食べてしまう。
- (い) 外来種が日かげを作って在来種の生活の場をうばってしまう。
- (う) 近縁<sup>きんえん</sup>の在来種と交雑<sup>こうざつ</sup>して雑種<sup>ざっしゅ</sup>を作ってしまうと、在来種の遺伝<sup>いでんてき</sup>的な独自性<sup>どくじせい</sup>が無くなる。
- (え) 毒<sup>どく</sup>を持っていることがある。

- (お) 農水産物や水産物を食べたり、畑をふみあらしたりする。

▼アメリカザリガニ



### 4 外来生物被害予防三原則<sup>ひがい よ ぼうさんげんそく</sup>

- (あ) 入れない  
(外来生物はむやみに日本に入れない)
- (い) 捨てない<sup>す</sup>  
(飼<sup>か</sup>っている外来生物は野外に捨てない)
- (う) 拡げない<sup>ひろ</sup>  
(野外で外来生物が繁殖<sup>はんしょく</sup>している時は拡げない)

### 5 大和川の外来種

大和川には動植物を含め多くの外来種が生息<sup>せいそく</sup>しています。その中で特に生態系等に害をおよぼし在来種を駆逐<sup>くちく</sup>してしまう種を特定外来種と言います。以下に外来種の一部を紹介します。特定外来種を赤文字で示します。



▲ウシガエル

### 動 物

哺乳類<sup>ほにゅう</sup>：シベリアイタチ(チョウセンイタチ)

鳥 類：ドバト

爬虫類<sup>はちゅう</sup>：カミツキガメ・ミシシippアカミミガメ

両性類<sup>りょうせい</sup>：ウシガエル

魚 類：オオクチバス(ブラックバス)・カダヤシ・ソウギョウ・タイリクバラタナゴ・ブルーギル



昆虫類：アメリカシロヒトリ・イネミズゾウムシ・

セイヨウオオマルハナバチ・ヒロヘリア  
オイラガ・チャバネゴキブリ

甲殻類：アメリカザリガニ・ミナミヌマエビ

クモ類：セアカゴケグモ

貝 類：カワヒバリガイ・サカマキガイ・スクミ  
リンゴガイ（ジャンボタニシ）・タイワ  
ンシジミ

扁形動物：アメリカナミウズムシ・ツノナミウズ  
ムシ。



▲アメリカナミウズムシ



▲ナヨクサフジ

## 植 物

被子植物の合弁花：

オオブタクサ・オオオナモミ・セイタカアワダ  
チソウ・ハルジオン・ヒメジオン・オオアレチ  
ノギク・アメリカセンダングサ・セイヨウタン  
ポポ・アカミタンポポ・オオキンケイギク・ア  
レチウリ・ヘラオオバコ・ツボミオオバコ・タ  
チイヌノフグリ・オオイヌノフグリ・オオカワジ  
シャ・アメリカイヌホズキ・イヌホウズキ・ワ

ルナスビ・ホトケノザ・ヒメオドリ  
コソウ・コヒルガオ・マルバア  
サガオ・マルバルコ・ルコンソウ・  
セイヨウヒルガオ・アメリカネナ  
シカズラ。

被子植物の離弁花：

マツヨイグサ・コマツヨイグサ・メマツヨイグ  
サ・オオマツヨイグサ・オオフサモ・オオニシ  
キソウ・ムラサキカタバミ・アレチノヌスブト  
ハギ・ナヨクサフジ・ムラサキツメクサ・コメ  
ツブツメクサ・シロツメグサ・ウマゴヤシ・エ  
ビスグサ・ハブソウ・マメグンバイナズナ・オ  
ランダガラシ（クレソン）・ハルザキヤマガラ  
シ（セイヨウヤマガラシ）・カラシナ・セイヨ  
ウアブラナ・ハナダイコン・オランダミミナグ  
サ・ヨウシュヤマゴボウ・アレチギシギシ・エ  
ゾギシギシ・オオケタデ。

被子植物の単子葉類：

キショウブ・ニワゼキショウ・ホテイアオイ・  
トキワツユクサ・オオカナダモ・コカナダモ・  
ボタンウキクサ・オオアワガエリ・シラゲガヤ・  
シナダレスズメガヤ・イヌムギ・カモガヤ・コ  
メガヤ・シダレスズメガヤ・シマスズメヒエ・  
セイバンモロコシ・ヒメコバンソウ・コバンソウ。



▲ヨウシュヤマゴボウの実



## (7) アユがのぼる石川に

富田林高校科学部のみなさんは、大和川と石川でいきもの調査を続け、石川では魚の種類が少ないことがわかりました。高さ3mの堰<sup>せき</sup>を魚がのぼれないのが理由のようです。そこで、堰に魚道<sup>ぎょどう</sup>をつくり、

たくさんの生き物が行き来できるようにしたいと考えました。松井井堰など2か所の堰に魚道ができれば、大和川から10kmほどの高校の近くまでアユがのぼっていきそうです。

2015（平成27）年5

月には、富田林土木事務所や水利組合などの協力で、仮の魚道を設置する実験をしました。2016（平成28）年には、土のう<sup>ど</sup>（土を入れた袋<sup>ふくろ</sup>）をつんで魚がのぼりやすいかたむきをつくりま



▲2015（平成27）年5月  
松井井堰  
投網で生き物調査を  
する高校生

石川上流の千早赤坂村<sup>ちはやあかさか</sup>は天然アユで有名なところでした。石川にアユがのぼれば、大和川にも魚がふえるでしょう。結果に注目<sup>けっか ちゅうもく</sup>しましょう。



# せりゅうと 7 清流を取りもどそう



川をきれいにするために、  
どのようなことが  
行われているのかな。



## (1) 川のおよごれを見てみよう

わたしたちのまちを流れている大和川は、どんな  
川でしょうか。

わたしたちの大和川は、「たいへんよごれた川」  
と言われたことがあります。

では、<sup>じっさい</sup>実際にわたしたちのまちの近くを流れてい  
る大和川や支流の水のようすを<sup>かんさつ</sup>観察してみましょう。

次のことをもとに見てみましょう。

- ・ 川の水の<sup>いんしょう</sup>印象は、どうかな。
- ・ 川の水のにおいや色を見てみよう。
- ・ 川原や<sup>どて</sup>土手のようすを見てみよう。
- ・ 川のまわりのようすを見てみよう。
- ・ 川にういているごみのようすを見てみよう。

川に行くときには

- ・ 一人で行かない。大人の  
人といっしょに行く。
- ・ 川に入るときには、深さ  
をよくたしかめる。
- ・ おやつやおべんとうを食  
べたあとのごみは、持ち  
帰る。



◀ 清流で遊ぶ (石川上流)

こんな川が  
近くに流れて  
いたらいいな。



▶ 川岸にごみがたまっている

このごみは、  
だれがすてたの  
かしら。



◀ <sup>ごうせい</sup>合成せんざいなどでよごれ  
た水がそのまま流れこむ川

このままじゃ川が  
どんどんよごれて  
しまうわ。





水のよごれぐあいを示す数字。

水1L中にふくまれるよごれ(有機物)を、水中の生物がきれいにするために使われる酸素の量。この数字が小さいほど川がきれいであることを示します。

生活は水などが流れていくことが少ない、きれいな川の水のよごれぐあいは、BOD値0.3mg/Lといわれています。

## (2) 大和川の水のようす

大和川の水のよごれぐあいをみてみましょう。

大和川の支流の石川や曾我川の上流や初瀬川の上流では、きれいな水が流れています。

しかし、83ページの地図を見ると、いくつかの支流を合わせて、下流に向かうにしたがい、じょじょによごれていっているのがわかります。

どうして、川の水がよごれていくのでしょうか。川がよごれる原因を調べ、どうすれば川をきれいにすることができるか、考えてみましょう。



どうして、下流になると、川がよごれるのだろう。

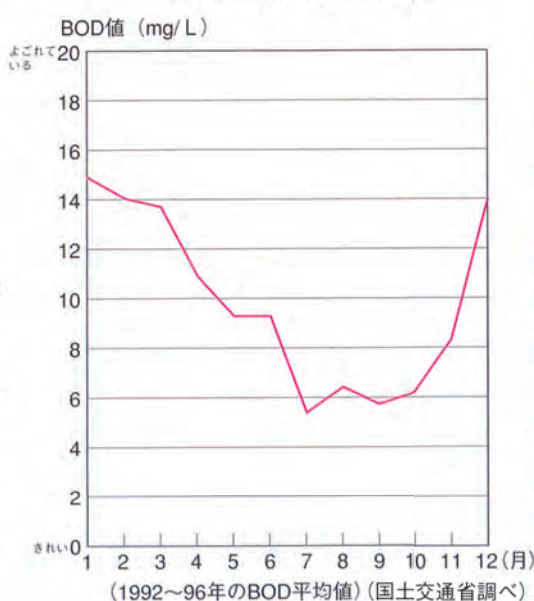
### 大和川がいちばんよごれる季節は、いつ

大和川の水がいちばんよごれる季節は、11～2月の冬です。

それは、冬にはあまり雨がふらないために、川の水の量が少なくなるからです。逆に雨が<sup>ぎやく</sup>多い夏は、少しきれいになっています。

どうして川の水が少ないとよごれがひどくなり、川の水がふえるときれいになるのでしょうか。みなさんで考えてみてください。

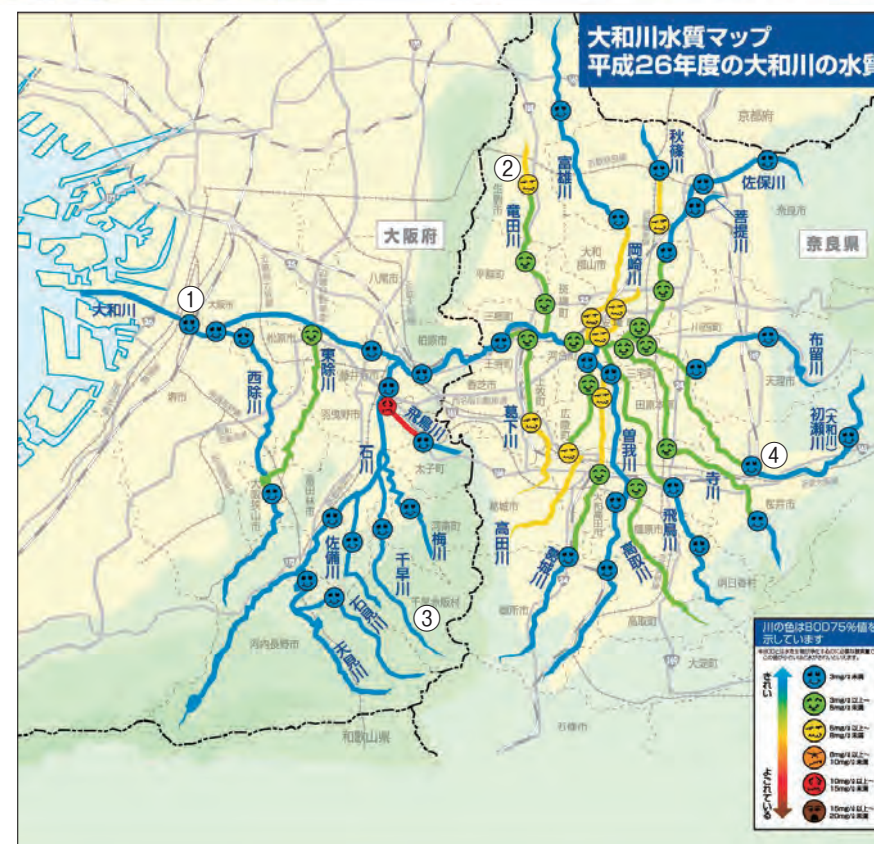
大和川の月別のよごれの変化



▼①大和川 (堺市浅香山付近)



▼②竜田川 (平群町横原橋付近)



▲③千早川 (千早赤阪村中橋付近)

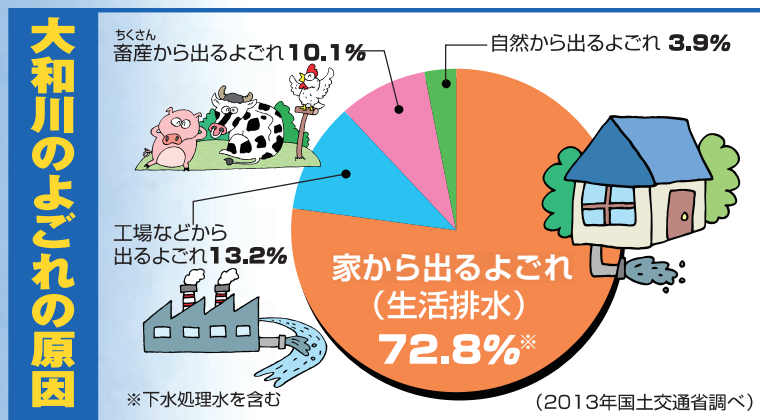


▲④初瀬川 (桜井市金屋付近)



### (3) 川の水がよごれる原因<sup>げんいん</sup>

#### 1 大和川のよごれの原因と下水道のやくわり



▲大和川のよごれの原因

トイレのし尿と台所やおふろ、せんたくの水など、生活排水は、下水道を通して、浄化センター（下水しよ理場）に運ばれて、び生物の働きできれいにさ

れて、また川にもどされています。

流域210万人の約70%の人が下水道を利用しています。各家庭で、し尿と生活排水をきれいにする合併浄化槽を使っている人は約8%です。下水道がつくられていないので、川に生活排水を流さなければしかたのない人は約15%の32万人です。(2013年度末)

大和川のよごれの原因の約7割は、この生活排水なのです。(2013年度末の流域の下水道整備率は85.3%で、下水道接続率は90.2%です。)

#### 2 下水をきれいにするとりくみ

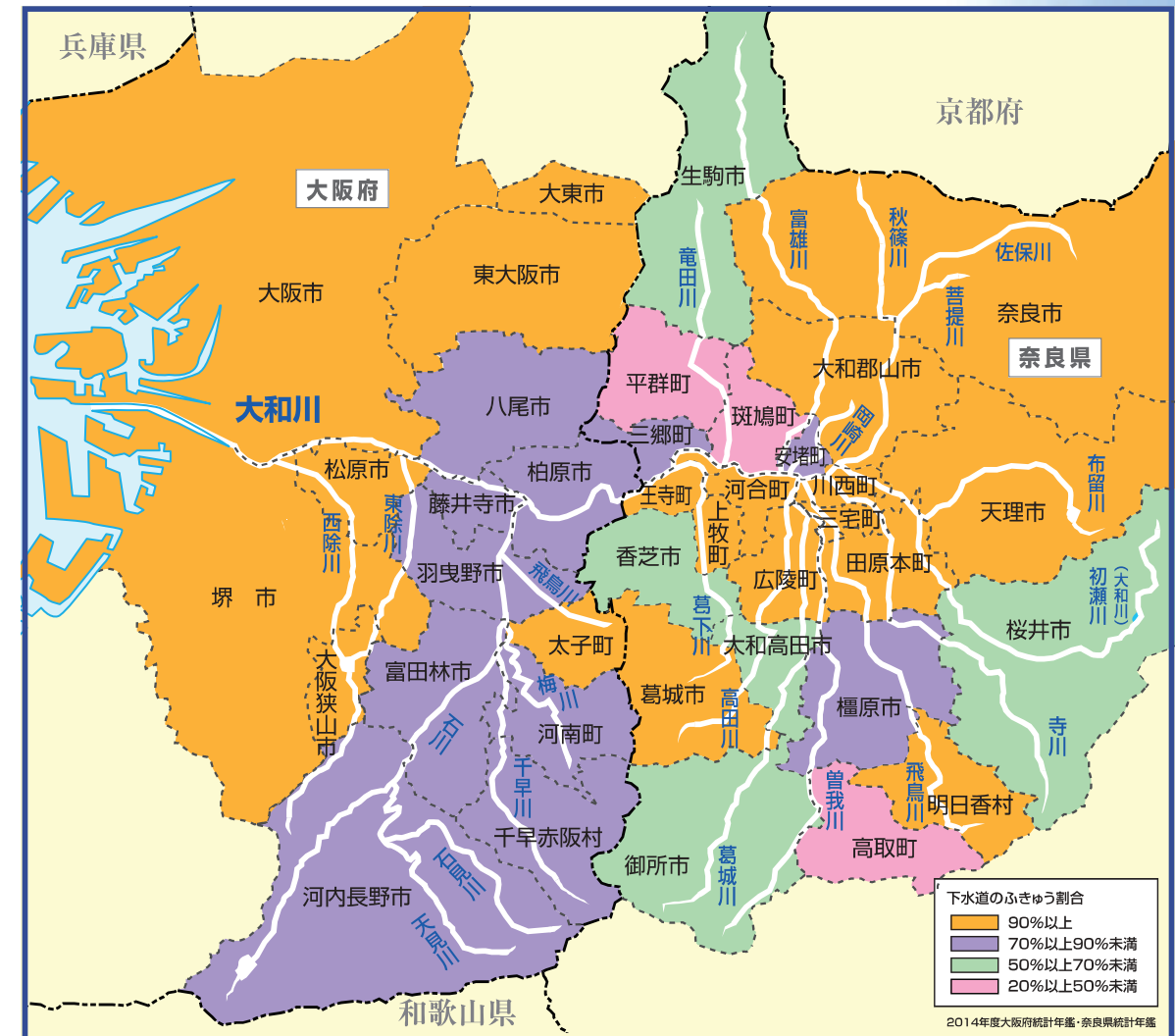
ふえる下水をそのまま川に流さず、いったんきれいにしてから、川に流そうという考えから、国や都道府県では、下水しよ理場をつくっています。

大和川流域でも、人びとが健康にらせるように、また、よごれた川をきれいにするために、今から50

年ほど前から下水しよ理場をつくりだしました。

しかし、下水しよ理場をつくるには、多くの費用や時間がかかるため、すぐにすべての地域に下水しよ理場をつくることはできません。そのため、糞尿だけを処理する単独浄化槽を、台所や風呂の排水もいっしょにきれいにする合併浄化槽に変える取組みもおこなわれています。ともに定期的な検査が必要です。

早く、下水しよ理場ができるといいのね。



▲大和川流域の下水道ふきゅう割合



自然の力って  
すごいわ。



## (4) 自然の力を使って川をきれいに

国や大阪府、奈良県では、大和川の水をきれいにするために、下水しよ理場だけにたよらず、川がもともと持っている水をきれいにする力を利用した、じょう化しせつを作っています。

### 1 瀬と淵じょう化しせつ

川には、白く水しぶきをあげて流れる瀬と、深く

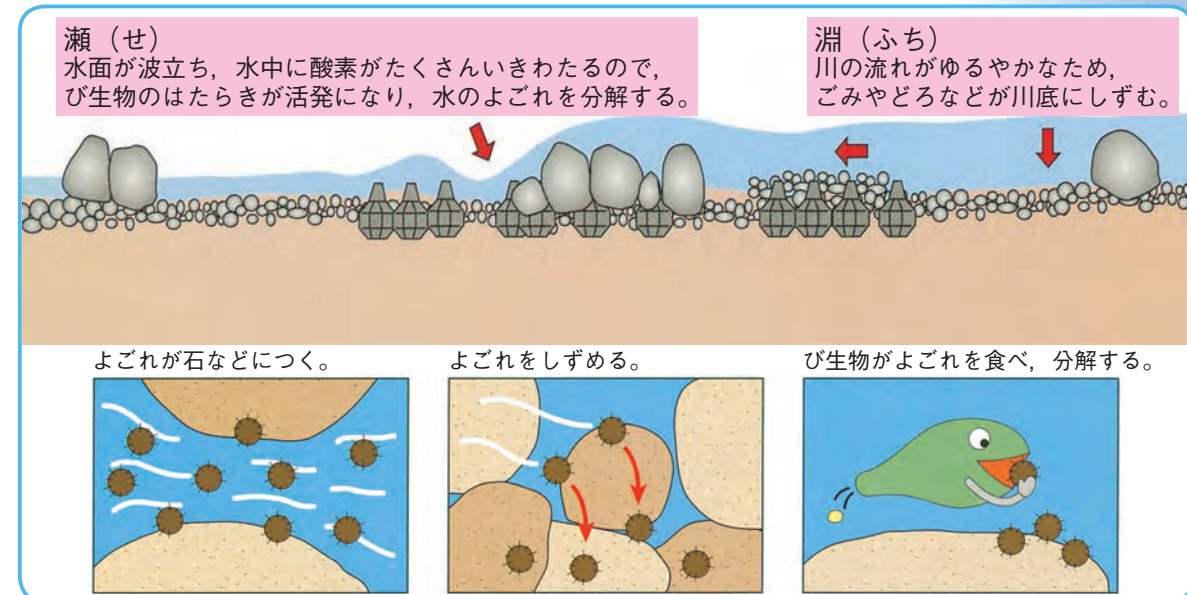
ゆっくり流れる淵があります。  
この瀬と淵は、川が水をきれいにしようとする力がはたらしやすい地形になっています。  
そこで大和川の中流から下流では、この瀬と淵を人工的につくり、川をきれいにしようとしています。



▲瀬と淵じょう化しせつ（大阪府柏原市）



- ▲ 薄層流方式とは＝川底（河床）に石を敷き並べて、流れる川の水が敷き並べた石に触れることによって、石の表面にすむ微生物が水の汚れを取り除き、水をきれいにします。
- ▲ 植生方式とは＝川の中に植物を植え、流れる川の水が植物に触れることによって、水の汚れを取り除き、水をきれいにします。また、植物を植えることによって、生き物が育つ環境を作ります。
- ▲ 砂ろ過方式とは＝川の水を「砂州」と呼ばれる砂の島へゆるやかにみちびき、その砂の島の中を川の水が通っていくことで、水の汚れを取り除き、水をきれいにします。



▲瀬と淵じょう化しせつのしくみ

### 2 接しよくさん化法

川では、石などに付いているび生物がよごれを分解して水をきれいにしています。

下水しよ理場や自然の力を使ったじょう化しせつをみてきましたが、これだけで、ほんとうに大和川の水は、きれいになるのでしょうか。

次は、地域の人が行っている川の水をきれいにする活動を見ていきましょう。

### 下水しよ理水の活用

家庭や工場から排出された水は、下水しよ理場できれいにされますが、そこできれいになった水は、川へもどすだけでなく、せせらぎ水路などの用水として、活用することができます。しかし、しよ理をした直後の水は塩素が多く残っていたりして、生き物がすむのには適さず、ある程度の時間循環させてから流すなどのくふうが必要です。



## ながせがわ (5) 長瀬川に緑がいっぱい

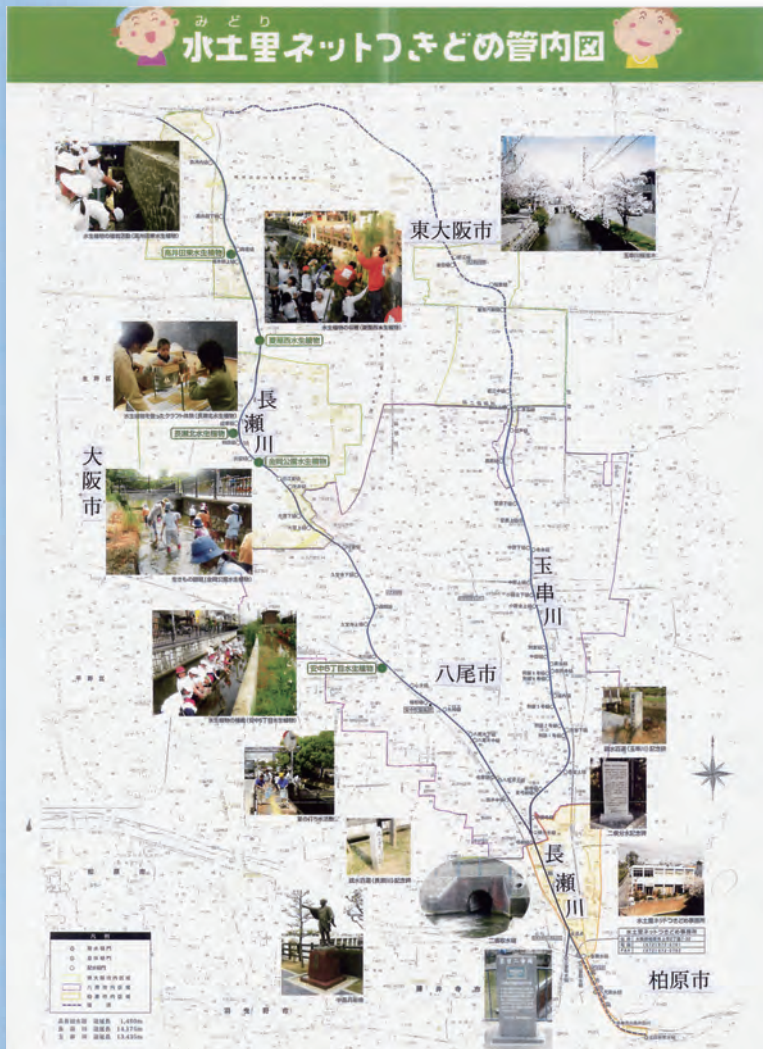


▲八尾高校校庭の狐山

長瀬川は昔の大和川の本流だった

長瀬川は、大和川の水を引き込んで中河内地域を流れる長さ14kmの農業水路です。八尾市二俣から長瀬川と玉串川に分かれています。

大和川つけかえまでは幅の広い大きな川でした。八尾高校の狐山も昔の大和川の堤防の一部だと言われています。



田畑のすみずみまで水がいきわたるように、農業用水を維持管理しているのが土地改良区です。柏原市に事務所がある水土里ネットつきどめ（築留土地改良区）が、長瀬川や玉串川の樋門による水量調節や、ゴミや藻の掃除をしています。

子どもたちもいっしょに緑を復活

長瀬川の改修工事から6年目の1999年、川をきれいにしようがんばっている市民と協力した活動が始まりました。

コンクリートの川底の一部に、ヤシガラマットをしけるように工事がされ、小学生と一緒に水生植物を植えました。それから毎年6～7月に水生植物を植え、秋に収穫しています。

水生植物は水をきれいにしてくれる微生物のすみかになり、魚や虫が育ち、卵をうむ場所になっています。

しかし、水生植物をそのままにしておくと、やがて枯れて水質悪化（富栄養化）の原因になります。秋の収穫祭には、かれ草をかりとって川がよごれるのを防ぐ大切な役割があります。

また、収穫祭では水生植物でいろいろな工作をして楽しんでいます。



▲収穫祭はボートに乗って



▲水生植物を植えました

### 考えよう・調べよう

水生植物を植えてよいか悪いかを考えてみましょう。

収穫祭にはどのような役割がありますか。

長瀬川に外国からきた動物や植物（外来種）も入りこんでいます。どうしてでしょうか。



# (6) わたしたちにできること

水質改善強化月間の目的(生活排水対策の呼びかけ)

大和川河川事務所は2005年から、水質が悪くなる2月に、奈良県や大阪府の家庭に、生活排水をきれいにする取組に協力して頂けるように、呼びかけています。

**残さない**

①食事は食べる分量だけ作り、残らないようにしましょう!

残ったら次の日に活用できるように冷蔵庫で保存しましょう!

**ふき取る**

②食器やフライパンなどの汚れはふき取ってから洗しましょう!

古簞などをカットして使えばムダなゴミもでません!

**流さない**

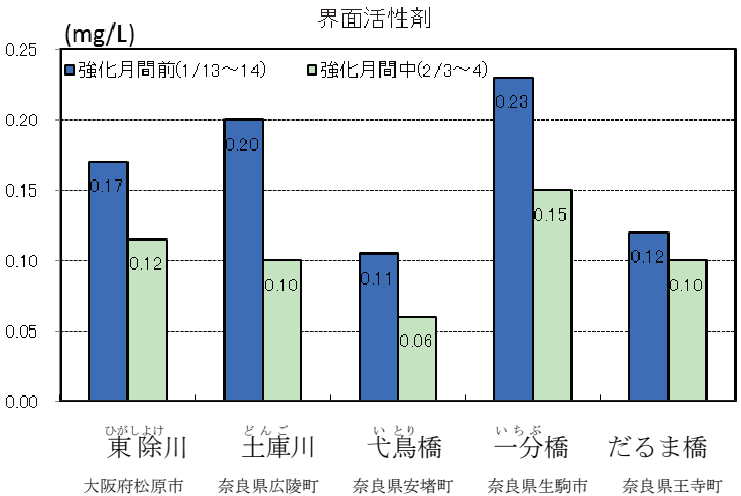
③食べ残しや残りクスを、直接流さないようにしましょう!

三角コーナーや水切りネットを上手く活用しましょう!

よごれた生活排水を流さない 3つの合言葉

日ごろから、洗剤を使いすぎない、油を流さないなど、生活を見直していきましょう。

水質改善強化月間 (2014(平成26)年度2月)



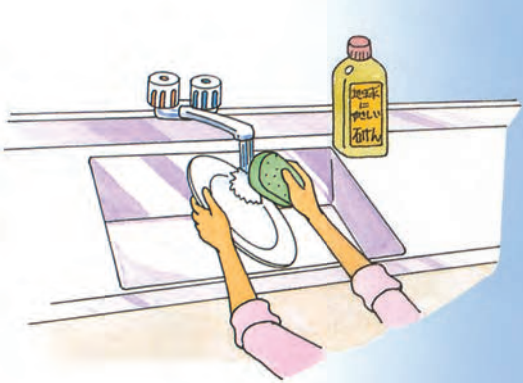
グラフから強化月間の取組み後は、石けんや洗剤に含まれる、界面活性剤の数値が下がったことがわかります。



▲細かいごみを流さないように、三角コーナーに水切りネット、流しには目の細かいあみなどをつけるようにする。



▲せんたく機には、細かいごみを流さないように、くず取りネットをつけるようにする。せんざいは必要な量だけ使うようにする。



▲アクリルたわしを使い、せんざいを使わない。使うときは、リンをふくまないものにし、できるだけ石けんを使うようにする。

ほかには、どんなことができるかな。  
みんなで話し合ってみよう。



魚がすめるようなきれいな水にするために必要な水の量

| 4.5はい                         | 9はい                              | 165はい                          |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| <div>浴そうで4はい</div>            | <div>3.5はい</div>                 | <div>1.5はい</div>               |
| <div>米のとぎじる2L (すい飯器半分)</div>  | <div>ラーメンのしる200mL (おわん1はい)</div> | <div>みそしる200mL (おわん1はい)</div>  |
| <div>牛にゅう180mL (コップ1はい)</div> | <div>しょう油15mL (おおさじ1はい)</div>    | <div>使った天ぷら油250mL (なべ半分)</div> |

(魚がすめる水質は、BOD5mg/L 以下です。)(浴そう1はいで300Lとして計算)(国土交通省調べ)

※界面活性剤は食器や衣類についた油を洗い流すための石けんや洗剤に使われています。この界面活性剤が多いと川にいる生き物が住みにくくなります。



# アクリルタワシは すぐれもの



アクリルタワシを使えば、洗ざいをへらせるというのはほんとうかな。小学校4年生の友だちが研究し、2009年度堺市理科展<sup>り かつん</sup>で発表した作品をしょうかいします。

6種類<sup>しゅるい</sup>の毛糸を用意して、筆箱に30回<sup>ふでばこ</sup>まいて作った玉で、油のとれ方をしらべました。

|  |                 |      |     |
|--|-----------------|------|-----|
|  | ポリエステル          | 100% | 6回  |
|  | アクリル            | 100% | 21回 |
|  | ナイロン            | 100% | 13回 |
|  | ウール             | 100% | 3回  |
|  | めん 綿60% アクリル40% |      | 8回  |
|  | アクリル82% リネン18%  |      | 3回  |

(おさらにごま油を小さじ1ぱいたらして、水でぬらした毛糸の玉でぬぐう。指でぬぐって油がとれていたら、同じことをくり返し、ぬぐえた回数を記録した。)

アクリルがよごれをおとすわけをしらべました

百科事典でわかったこと

アクリル毛糸は、石炭や石油が原料。アクリロニトルが主成分で、もっとも軽いせんいの1つ。薬品に強く、虫にくわれない。セーター、はだぎ、ぬいぐるみなどに使われる。

とても細かいせんいの集まりでできていて、1本1本に、かどが立ったみぞがある。このせんいでよごれをかき落とす。

毛糸屋さんで聞いたこと

夏は綿<sup>あさ</sup>や麻などの夏糸、冬は冬糸、ウール（毛）がよく売れる。たわし、ざぶとん、ぬいぐるみに使われるアクリル毛糸は一年中売れる。

思ったこと

洗ざいなしでお皿を洗えるタワシなんてないと思っていたけれど、実験してほんとうにあったのでびっくりしました。

本やパソコンで調べていろんなことがわかりました。お店の人に聞いて、タワシやぬいぐるみにも使われていて感心しました。今は、アクリルタワシを作って、食器を洗っています。



## ★アクリルタワシの作りかた★

アクリル100%の毛糸を用意します。

あみかたは、かぎ針あみや指あみなど、形も色も自由にくふうできます。



▲作り方がのっている本がたくさんあります

## 考えよう・調べよう

ほかにも水をよごさず、手があれない洗いものやよごれ落としの方法があります。調べてみましょう。



# 8 ゆたかな水<sup>みず</sup>辺<sup>べ</sup>をめざして

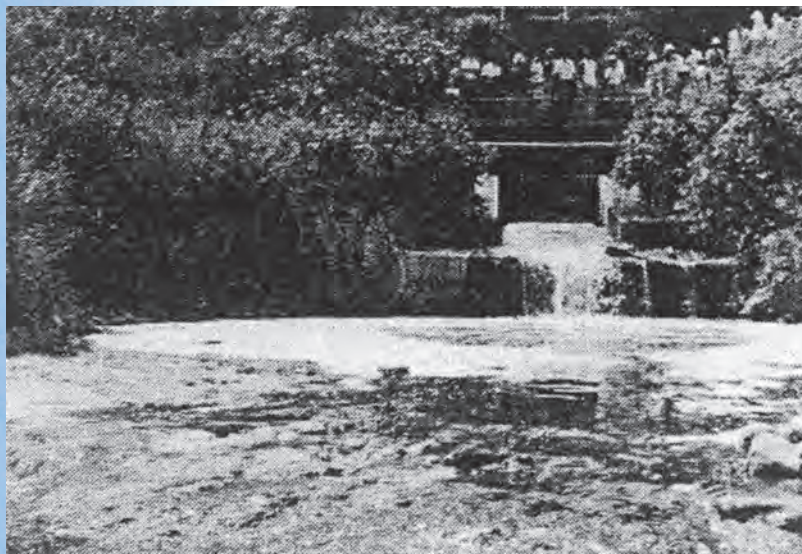
## (1) クリーンキャンペーン

### 全国ワースト・1の大和川

「わあーくさあ」「大和川はきたないし、あぶないから行ってはいけないよ」と1970（昭和45）年ごろ、よくいわれていました。

大和川の水質は、BOD（<sup>ビーオーディー</sup>生物<sup>せいぶつ</sup>化学<sup>かがく</sup>的<sup>てき</sup>酸素<sup>さんそ</sup>要求<sup>きようりゅう</sup>量<sup>りょう</sup>）は31.6mg/L（75%値）にもなり、1978（昭和53）年には、堺市は大和川から飲み水として<sup>しゅすい</sup>取水<sup>しゅすい</sup>することをやめて、淀川の水を利用しています。

109ある全国の一級河川水系の中でも水質が大変悪く、ワースト1（ワン）、2（ツー）が続きました。



▲石川へ流れ込む家庭排水・洗剤の泡でまっ白



▲魚が浮いた矢田付近の大和川

子どもがかわれば、親がかわり、地域がかわる  
「川の水はこころの鏡」<sup>かがみ</sup>「大和川をきれいにしよう」と1985（昭和60）年から絵と作文のコンクールがはじまりました。

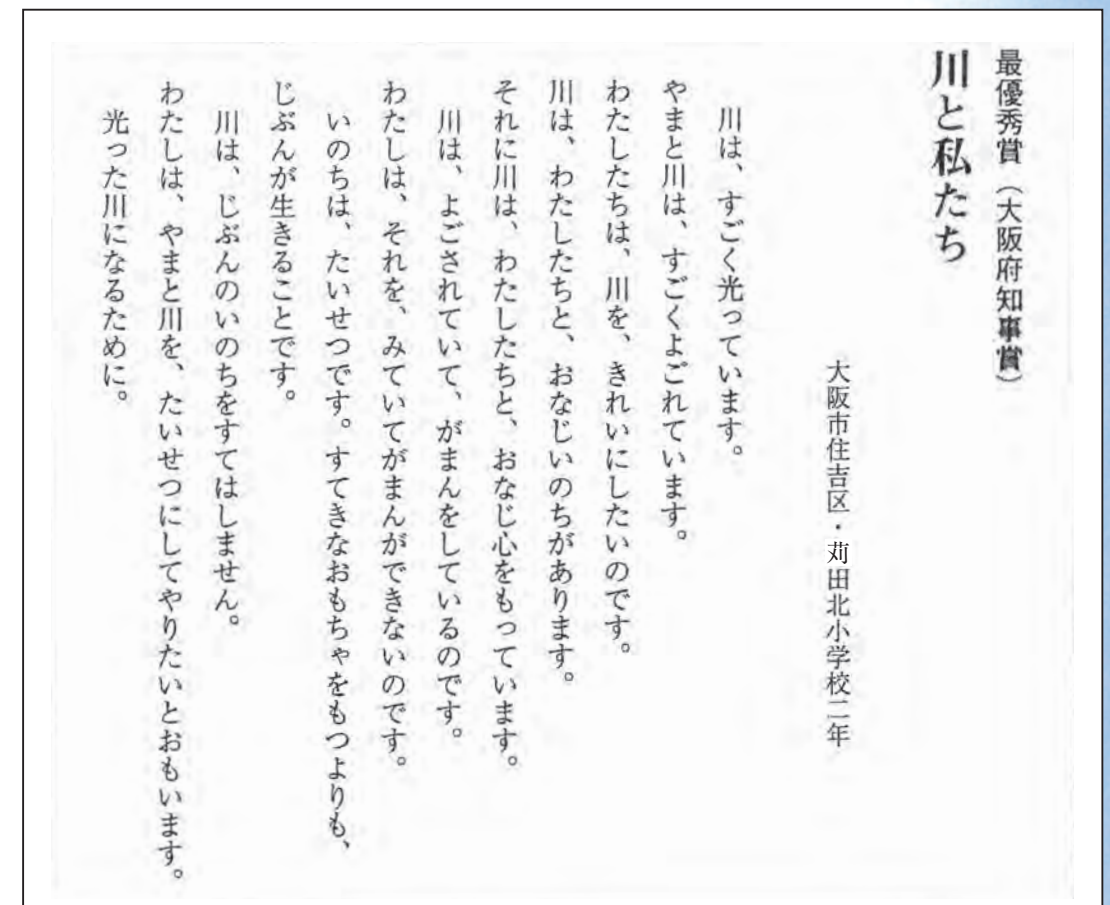


▲奈良県大和郡山市 小学校5年生（1985（昭和60）年）



▲大阪府大阪市 中学校3年生（1986（昭和61）年）

当時の絵や作文から子どもたちがどう感じていたかを話合  
いましょう。





第5回（1989（平成元）年）課題曲募集で、小学校4年生の作品が選ばれ、校内放送や授業で使われました。

昔、川の魚が食べられたというけど、ぼくは知らない、昔、川で泳げたというけれどぼくは、知らない。  
魚をたべられなくしたのは、だれだ。  
泳げなくしたのは、だれだ、けものだろうか、魚だろうか、魚だろうか。  
いや一番かしこいはずの人間だ、きれいな川のすきな人間だ。

大阪府は「かっぱ探検隊」をつくり、石川上流の滝畑などで川遊びや学習をした1996（平成8）年2月に大阪長居公園の大阪市立自然史博物館で250人が参加した「子ども大和川水環境サミット」を開きました。

子どもたちは、大和川をきれいにする方法について話し合い、大阪府知事に、月に1回の清掃活動を行う。合成洗剤の使用量をへらす等の実施を提案しました。

これをうけて、11月に、大阪府と奈良県の知事などが参加し、「第2回大和川サミット」が開かれました。

そこで、「2月を水質改善強化月間とする。合併浄化槽を普及する。3月2日の一斉のゴミひろいの清掃活動を両府県で行う」と申し合わせました。

今も続いている「大和川・石川クリーン作戦」は、子どもたちの力もあって実現したのです。

第20回「2004（平成16）年」には、第3回大和川サミットが開かれ、子どもたちは大阪府と奈良県知事に絵と作文の知事賞の作品を、広報活動に使うように手渡しました。

大和川の水質をきれいにするCプロジェクトの取り組みがはじまりました。

第10回「1994（平成6）年」の課題曲の最優秀作品「大和川慕情」が、演歌歌手によって歌われました。

2003（平成15）年の子どもたちのポスターは、必死に「大和川はいのちの川」「ごみを捨てるな」とうたえています。

大和川つけかえ300年を記念して、2005（平成17）年に「10年後の大和川へのメッセージ」をタイムカプセルに入れました。2015年期待通りの大和川になっていたでしょうか。





2014年度の入賞作品より

な ら け ん ち し ょ う  
奈良県知事賞  
大和川

かつらぎ し り つ た い ま し ょ う 小 学 校 5 年  
葛城市立當麻小学校5年  
わかばやし  
若林 幸奈



●大和川へのメッセージ  
美しい川になってね

お せ だ か あ ち し ょ う  
大阪府知事賞  
電車まで届け！

い し ば し ま さ ゆ き  
石橋 祐之



な ら け ん ち し ょ う  
奈良県知事賞

す わ は ら し り  
諏訪原 詩織



お せ だ か あ ち し ょ う  
大阪府知事賞  
めっちゃ大好き大和川

お せ だ か し り つ あ ん り 小 学 校 4 年  
大阪市立安立小学校4年  
梶谷 明早花

「沙白き 新大和川 我が町に さかひ少女の 淨かれと添ふ」

このうたは、堺市の与謝野晶子さんが、昔の大和川のことをうたったものです。

砂が白く、貝や魚がたくさんとれた美しい大和川のころのうたです。

私は小学一年生の時に、夏休みの自由勉強で初めて大和川の作文を書きま

した。それから四年間、私は大好きな大和川の作文を毎年書いています。きつ

かけは、一年生の時に大和川で、かわいくて小さな魚が気持ちよさそうに泳い

でいるのを見てから、大和川のことめっちゃ大好きになったからです。

それから、大和川のことを色々勉強していくうちに、大和川の付け替えの

ことや、与謝野晶子さんのことも知りました。このうたからは、昔の大和川がと

てもきれいな川だったことがよく分かります。

私はどうしたら大和川が昔のように、みんなが楽しく泳げるきれいな川にな

るのかが知りたくて、何度か下水道科学館へ勉強しに行ったり、いくつかのイベ

ントに参加したりしてきました。

たしかに、大和川はまだ泳げるほどきれいな川ではないです。でも、ワースト

ワンではなくなりました。あゆがすめるようにもなりました。これだけでも、す

ごいことだと思います。だからこそ次は、みんなの気持ちをひとつにして、おじ

いちゃんやおばあちゃんのころの泳げるきれいな大和川に出来たらいいなと

思います。でも、私一人が頑張ってもぜんぜん無理です。大和川を愛する人た

ちだけが頑張ってもやっぱり無理だと思います。汚水を出さない、川をゴミ捨

て場所にしない、このことを地域の全員が守らないといけないと思います。

現在まで延べ110,206点の応募があり、はじまった時小学生だった人びとも大人になり、家族で大和川について話しあっています。

「おじいちゃんやおばあちゃんの子どものころはきれいかった」

「お父さんやお母さんの子どものころは、きたなかった」

「今はすごくきれいになってきた」

「だけど大腸菌がへると、安心して泳げるそうだよ」

「ゴミも多いし、もっとがんばらなきゃあ。」





## (2) 川と親しむ

### 舟利用の復活

大和川では昔、物を運ぶのに船がさかんに利用されていました。1900（明治33）年ごろからは、道路や鉄道の発達とともに、水運としての大和川の役割は小さなものになっています。しかし、最近になって、船着場を整備したり、楽しみとしてボートに乗ったりするようになってきました。

奈良県桜井市の金屋では、2000（平成12）年ごろ、昔の海石榴市の時代をイメージした親水河川整備がされました。駅前で行われていた大和さくら万葉まつりが、河川敷で行われるようになり、灯籠流しやボート乗船が行われています。奈良市の秋篠川では、2010（平成22）年秋の平城遷都1300年祭のとき、舟下りが行われました。御所市の葛城川でもボートの体験乗船が行われています。奈良県と大阪府の境にあたる亀の瀬溪谷では、カヌー下りも行われています。

大阪府の石川では富田林や羽曳野で、また大和川本川では、柏原市、松原市、堺市の「水辺の楽校」エリアなどで、たびたびカヌーやボートの体験乗船が行われています。2005（平成17）年の「川とあそぼう大和川まつり」では、みんなであし舟をつくり、浮かべて遊びました。旧大和川筋にあたる長瀬川では、秋の収穫祭のときにボート乗船が行われています。

### 水難事故から身を守ろう

水辺に近づき、親しもうとする場合、水難事故に気をつけねばなりません。水難事故を防ぐにはどうすればよいでしょうか。水辺には深みがあったり、流れの急な所があったり、危険がつきものなのです。このことをよく知り、無理をせずに、自分の力量にあった行動をとることが大切です。とくに深いところで船に乗ったりするときには、必ずライフジャケットをつけるようにしましょう。また、危険なところへは絶対一人では近づかないようにしましょう。お互いに見守り合いながら行動し、もし危険を感じたら、すぐに誰かに知らせることも大切です。



▲2010（平成22）年9月 秋篠川舟下り

▼ライフジャケットをつけよう



▶あし舟のボート



### みずべ がっこう (3) 水辺の楽校であそぼう

#### 1 佐保川水辺の学校

春日山原生林が源流で奈良市を流れる佐保川は、1940年代ぐらいまで、人々のくらしとは切りはなせないものでした。しかし、家がふえ、川の水がよごれ、川で遊ばなくなっていました。そこで、地いきの皆さんや佐保川小学校などが市や県にお願いし、1999（平成11）年10月に「水辺の楽校」が実現し、力を合わせて川の整備を進めています。自治会の人々は毎月1回、佐保川小学校の子どもたちは毎週1回、川のそうじをしています。水辺の楽校ができてから、土手にすてられるゴミが少なくなりました。

土手には草がはえ、さまざまな生き物のすみかとなっています。カマツカなどがふえ、川の魚の種類もふえました。

低学年は、水辺の楽校で水遊びや生き物さがしをしています。4年生は、理科の学習で水辺の楽校の土手の植物や生き物を、1年間調べています。5年生は、水辺の楽校と、春日山原生林の佐保川の源流で、水生生物の調査や水質調査をしています。

学校の学習だけでなく、子どもたちは、気軽に水辺の楽校で遊ぶようになりました。近所の人々は水辺の楽校の清掃をし、お花見をし、年に数回、水辺のコンサートが行われます。

ゲンジボタルが食べるカワニナという貝がふえてきました。佐保川上流の東大寺の近くのように、ゲンジボタルがまう川にするのが、みんなの願いです。



#### 2 堺にもできた水辺の楽校

堺でも、50年ぐらい前まで大和川で泳ぎ、魚や貝をとり、1978（昭和53）年まで水道用水に利用していました。市民の願いや努力が続いて少しずつきれいになり、2004（平成16）年「大和川こどもまつり」、2005（平成17）年「川とあそぼう大和川まつり」などのイベントも行われました。

2005年、地元の願いにこたえて、国が浅香に水辺の楽校エリアの整備を始めました。大和川に大きな石をならべ、瀬と淵浄化施設もつくりました。広い砂州や堤防、階段も楽しい交流場所になっています。

2006（平成18）年には、「大和川水辺まつり」がひらかれ、毎年「水辺の楽校まつり」がもたれています。トイレや足洗い場があり、小学校の学習や地域のみなさんのあそびやウォークで利用されています。

6月の大和川かんさつ・あそぼう会では、ボラがたくさんいて、アユやウナギが見つかることもあります。

安心してあそべる水辺がもっと広がるといいですね。



▼2011（平成23）年6月  
コイをつかまえたよ！



▲2015（平成27年）6月 小学生も投網でアユを見つけました





## (4) 与謝野晶子と大和川

与謝野晶子は、明治から昭和まで活躍した歌人です。

日本の各地やヨーロッパを旅していますが、砂も水も美しかったふるさとの大和川がなつかしいとうたっています。

### 与謝野晶子の歌碑ができたよ

大和川 砂に渡せる板橋を 遠くおもへと 月見草咲く  
月見草がさいているのを見ると、大和川の砂州にわたした板橋をなつかしく思います。

沙白き 新大和川 我が町に さかひ少女の 淨かれと添ふ  
まだ新大和川と呼んでいた白い砂の大和川は、堺の少女たちが美しく育つことを願って見守っている。



▲1902（明治35）年ころの大和川  
大阪から堺への板橋

大和川市民ネットワークが呼びかけ、みなさんの協力で、2013（平成25）年、堺市浅香山緑道に与謝野晶子の歌碑がたちました。アユが泳ぐ川をイメージしたデザインで、きれいな川への願いをアピールしています。



▲与謝野晶子の歌碑と大和川 春の連休には、つつじまつりでにぎわいます。



## (5) 光る川に光る命と人の輪を ～大和川市民ネットワーク～



みなさんは「川はだれのもの」という歌を知っていますか。川はだれのものだと思いますか。実は川はみんなのものなのです。そのことを、「みなみらんぼう」さんという方がうまく歌にしておられます。

家や学校で使う水はどこからやってきて、どこへ流れていくのでしょうか。水が汚れていると、どんなことがおきるのか、それを防ぐにはどうすればよいのでしょうか。ひとりひとりが関心をもち、学び、意見をのべ、行動することが大切です。家や学校のまわりなど、自分に身近なところから、みんなで考えてほしいと思います。

大和川市民ネットワークは、そんな思いをつなぎ、学びあう場として、2008（平成20）年3月につくられました。奈良県・大阪府をはじめとして、大和川にかかわりをもつ人びとが情報や意見を出し合い、たすけあいながら活動しています。

大和川市民ネットワークでは毎年、「大和川の日」市民のつどいや川で遊び、川に親しみ、川をきれいにする活動への参加を呼びかけたりしています。みなさんもつどいに参加して、奈良や大阪の友達をつくりましょう。



## 執筆者

(敬称略：50音順)

|      |                      |
|------|----------------------|
| 小川力也 | 大阪府立富田林高等学校教諭        |
| 彼谷利彬 | 元大阪府立高等学校教諭          |
| 河内晴彦 | 元四條畷市立忍ヶ丘小学校教頭       |
| 黒田伊彦 | 「わたしたちの大和川」研究会代表     |
| 小松清生 | 大和川市民ネットワーク事務局長      |
| 澤井健二 | 摂南大学名誉教授             |
| 谷 幸三 | 一般社団法人 淡水生物研究所理事     |
| 永松義敬 | 国土交通省大和川河川事務所所長      |
| 松好伸泰 | 奈良教育大学自然環境教育センター研究部員 |

\* 役職名は2016年3月現在

## 「わたしたちの大和川」研究会 (敬称略：50音順)

|      |                      |
|------|----------------------|
| 和泉全史 | 大阪府教育委員会             |
| 尾崎和弘 | 奈良県教育委員会             |
| 彼谷利彬 | 元大阪府立高等学校教諭          |
| 河内晴彦 | 元四條畷市立忍ヶ丘小学校教頭       |
| 黒田伊彦 | 「わたしたちの大和川」研究会代表     |
| 小松清生 | 大和川市民ネットワーク事務局長      |
| 澤井健二 | 摂南大学名誉教授             |
| 辰谷直子 | 大和川市民ネットワーク副代表       |
| 谷 幸三 | 一般社団法人 淡水生物研究所理事     |
| 為房佳祐 | 八尾市立北山本小学校校長         |
| 永松義敬 | 国土交通省大和川河川事務所所長      |
| 西林利裕 | 大阪芸術大学短期大学部講師        |
| 松好伸泰 | 奈良教育大学自然環境教育センター研究部員 |

\* 役職名は2016年3月現在

2016(平成28)年3月発行

◎監修・編集：「わたしたちの大和川」研究会

◎制 作：株式会社 日本教育研究センター

◎発 行：大和川市民ネットワーク