みんなで学ぼう、ふるさとの川

発見！体験！ちくご川

川って何だろう？川の水って

「川」って聞いて、みんなは何を思い浮かべるんだろう。
たくさん流れる水や土手の草花、川の中の魚たち。でも、じっくり考えたことなんか、ないんじゃないかな。
そこで、まず川の風景や川の水のことから見てみよう。

、どこから来るんだろう？

■上流のようす

源流付近では、川の流れで山がけずられ、大きな岩や石がごろごろしているね。もう少し下っていくと、川の流れがゆるやかになり、瀬や淵などの変化が見られるようになるんだよ。

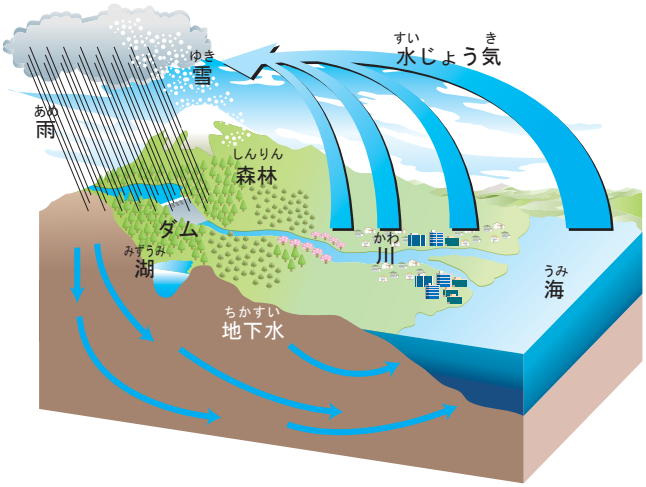
■中流のようす

平野を流れていくうちに、川の幅がだんだん広くなっていき、そしてカーブを描くようにしながら流れていくんだ。河原の石の大きさも小さくなっていくんだ

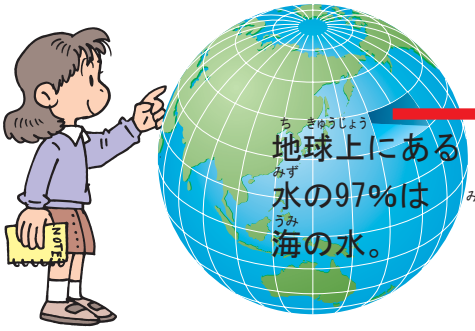
■下流のようす

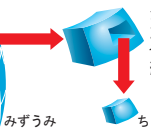
川幅はもっと広くなって、流れもゆっくりに。筑後川独特のガタ土と呼ばれる細かいねんどが岸辺にみられるようになるよ。くねくね曲がっていた筑後川をまっすぐにしたあとも残っているよ。

水は地球をぐるぐる旅しているんだよ。



川の水がどこから流れてくるのが考えたことがあるかい。そう、川の水の源は、雨なんだ。海や地面の水が太陽の熱であたためられて水蒸気になって、空にのぼっていくんだ。その水蒸気が集まったのが雲なんだ。その雲はやがて雨になって、地上に降ってくる。その雨が集まって川になっているんだよ。こんなことが毎日くり返されるから、川の水がなくなることもないんだね。

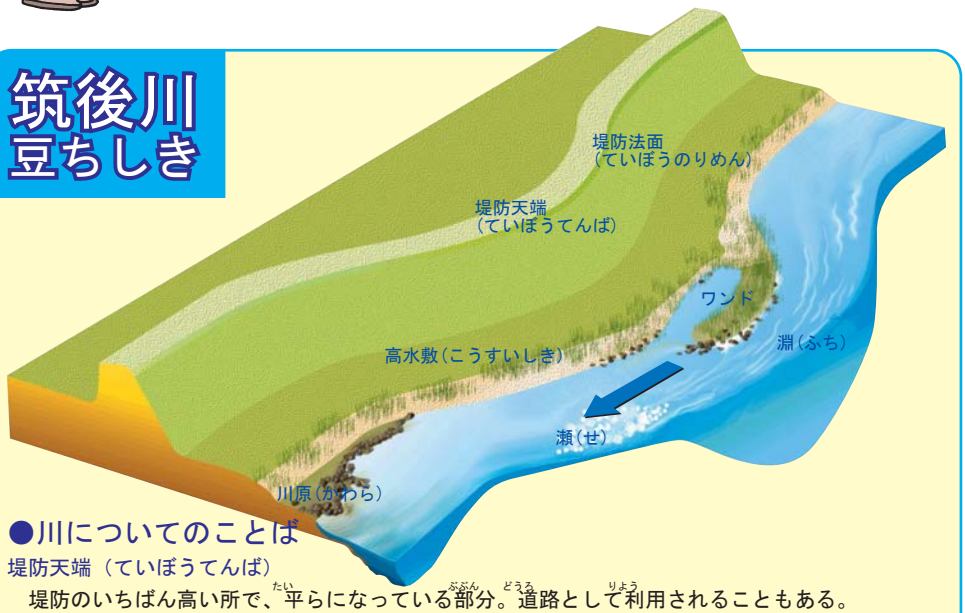




そのうち、淡水（塩分を含まない水）は約3%

湖や川、地下水、水蒸気などはわずか1%

筑後川 豆ちしき



●川についてのことば

堤防天端（ていぼうてんば）
堤防のいちばん高い所で、平らになっている部分。道路として利用されることもある。

堤防法面（ていぼうのりめん）
堤防天端から高水敷までの間の斜面の部分。

高水敷（こうすいしき）
ふだんは水が流れていなくて、洪水の時には水が流れる部分。グラウンドや公園などに利用されて　いる。

瀬（せ）
水深が浅くて、流れが急なところ。水面にはは波がたっている。

淵（ふち）
水深が深くて、流れがゆるやかなところ。水面は波がなく、魚たちの休けい場所になっている。

ワンド
河川敷にできた入江のようなところ。流れがなく、いろんな生き物がいる。

川はどうやってできる

川の源は、前にも出てきたように雨なんだ。地上に降った雨は、地面の低いところに集まりながら、渓流（けいりゅう）をつくり、たくさんの流れを集めながら、川となっていくんだよ。
そして平野から海へと流れていくんだ。その途中で水が川底をけずっていったり、石や岩などを運んだりして川の変化に富んだ地形をつくっていくんだ。

大昔の筑後川は、久留米ふきんまでしかなかったんだよ。

筑後川の下流はずっと昔は海だったんだ。長い年月をかけて筑後川が運んできた土砂がだんだん積もって、陸になったんだ。今の流れの形になったのは、だいたい江戸時代くらい。その後も河口付近は干拓で埋め立てられていったんだよ。

◆10000年前頃

●沖積世（ちゅうせきせい）の頃の海岸線

◆2000年前頃

●弥生時代（やよいじだい）の頃の海岸線

◆現在

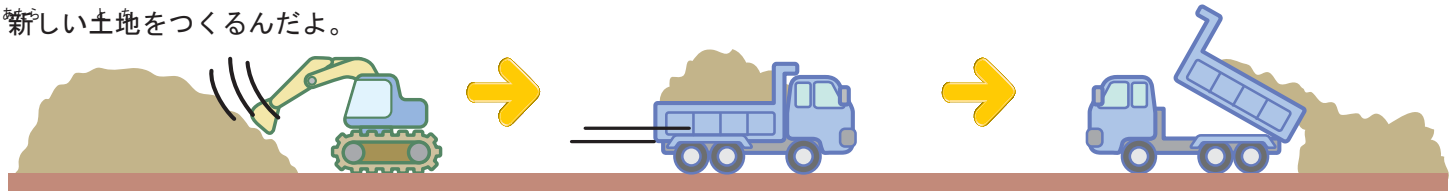
筑後川豆ちしき

●川の底は土や砂なのに、なぜしみこんでなくなっちゃわないんだろう？
地面の中に吸い込まれる水の量よりも、上流から流れてくる水の量の方が多いからなんだ。だから日照りなどで川を流れてくる水の量が少なくなると、川の中に水がなくなってしまうこともあるんだよ。

んだろう？

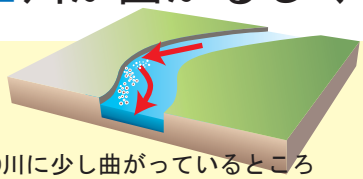
水の流れは、いろいろなはたらきをするんだ。

水の流れには、大きくわけて3つのはたらきがあるんだよ。まず、地面をけずる「浸食（しんしょく）」、そしてけずった土砂を下流へと運ぶ「運搬（うんぱん）」、運んだ土砂を積もらせる「堆積（たいせき）」。川はたえず地面をけずり、土や砂、石などを運びながら下流へと流れるんだ。そして運ばれた土砂は、下流で積もっていき、新しい土地をつくるんだよ。

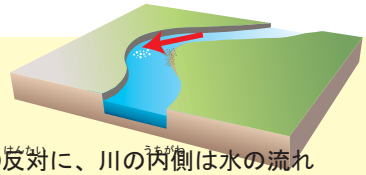


●けずる（浸食）　●はこぶ（運搬）　●つもらせる（堆積）

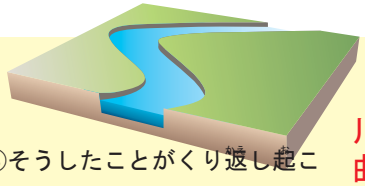
■川が曲がるしくみ



①川に少し曲がっているところがあると、その外側の岸に水が勢いよくぶつかって、そこの土地をけずっていくんだ。



②反対に、川の内側は水の流れがゆるやかになって、上流から運ばれてきた土砂がたまるんだ。



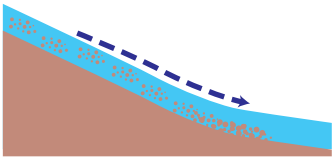
③そうしたことがくり返し起こって、川はどんどん曲がっていくんだよ。

川がくねくね
曲がっているのは、
この3つの
水のはたらきの
せいなんだ。

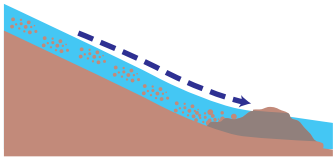
■中州や三角州ができるしくみ

筑後川の中流でたくさんみられる中州や河口にある三角州も山から運んできた土砂がたまったできたものなんだよ。川が上流から運んできた土砂は、流れがゆるやかなところで比較的大きな土砂が底にたまっていくんだ。そして、流れがもっとゆるやかになる河口付近では粒の小さな土砂も川底にたまるようになり三角州ができるんだ。

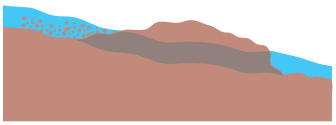
筑後川中流の中州（朝倉町付近）



①上流から流れてきた土砂は、流れがゆるやかなところにたまるんだ。



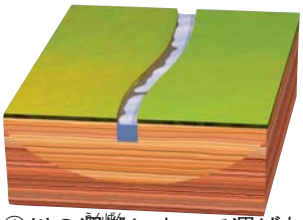
②川底にたまる土砂が増えていき、水面から顔を出して、州になるんだ。



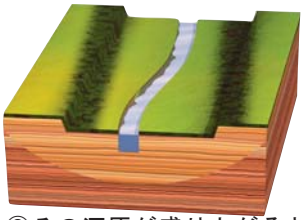
③河口にいくと、流れはもっとゆるやかになって、多くの土砂がたまり、三角州をつくるんだ。

■河岸段丘のできるまで

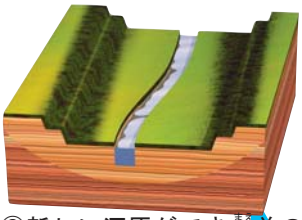
河岸段丘とは、広く平らな河原が盛り上がったあとに、川の流れで一部分が削られてできた、段々になった台地のことで、筑後川の上流付近でよくみられる地形だよ。



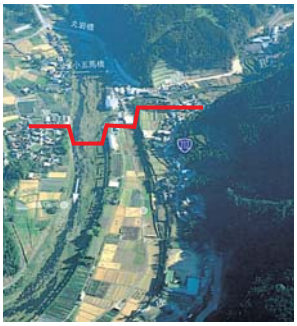
①川の運搬によって運ばれた土砂が堆積して、平らな河原ができるんだ。



②その河原が盛り上がると、浸食する力が強くなり、以前より低いところを川が流れるようになるんだ。



③新しい河原ができ、前の河原は平らな面として残り、段々の丘ができるんだよ。



私たちはふるさとの川をど

豊かな自然と歴史、文化をはぐくむ筑後川。

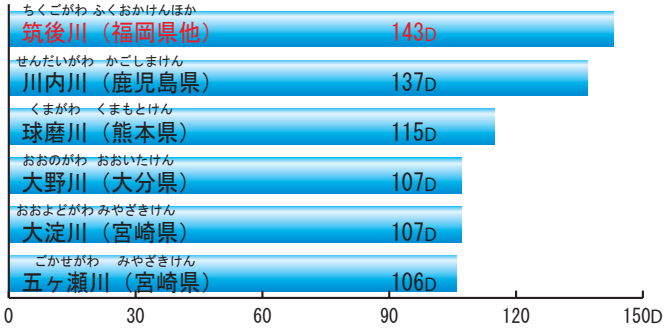
筑後川は、筑紫次郎という別名を持ち、関東の板東太郎（利根川）、四国の吉野三郎（吉野川）と並ぶ、日本を代表する大河。水源は阿蘇郡南小国町で、津江川、玖珠川など多くの支川を集めて、筑後平野を通り、有明海へと注いでいるんだ。昔は千年川、一夜川、筑間川などと呼ばれていたんだけど、寛永13年（1636年）、江戸幕府の命令で、筑後川という名前に決まったと言われているんだよ。

■九州一長い川です。

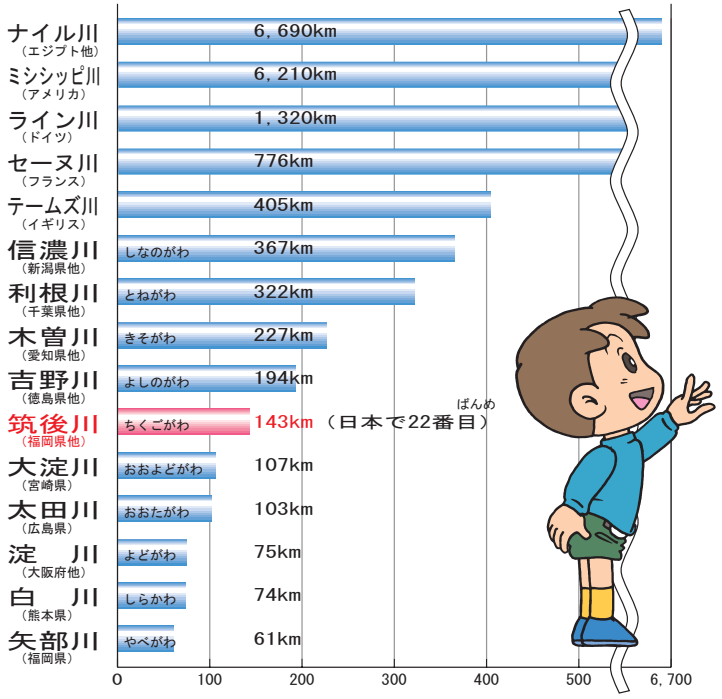
143D

筑後川の長さ（幹川流路延長）は、143km。久大本線のJR久留米駅から大分駅までの長さと同じくらいで、九州ではいちばんの長さなんだよ。日本全体でも22番目。上流から下流までいろいろ変化のある景色が見られるよ。

●九州の河川の長さ



●世界と日本の河川の長さ

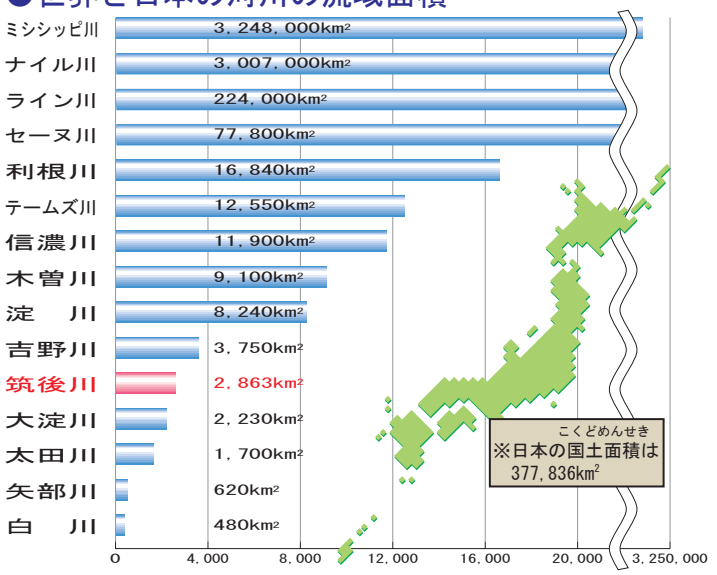


■流域面積は……

2,860H

筑後川の流域面積は、日本一大きな琵琶湖の約4倍の広さ。そんな広い土地に降った雨が、全部筑後川に流れ込むんだ。1年でどれだけの量の雨が筑後川に流れ込むのか、想像もできないね。

●世界と日本の河川の流域面積



◆「流域面積」とは？
降った雨が川に流れ込む土地の広さのことを流域面積というんだ。

◆「幹川流路延長」とは？
河口から水源までの川の長さのことを幹川流路延長というんだ。

れだけ知っているんだろう？

■流域内の人口は

100万人以上

流域はどんどん発展しています。

筑後川の流域は、熊本、大分、福岡、佐賀の4つの県にまたがっているんだ。その中には、12の市、37の町、7つの村があって、100万人以上の人たちが暮らしているんだ。久留米市をはじめさまざまな地域で地域の開発計画が進められていて、筑後川もいろいろな役割を果たしていくことが必要なんだ。

筑後川豆ちしき

●流域市町村概要

市町村名	土地面積（H）	人口（人）
久留米市	124.68	234,147
甘木市	167.19	43,256
大川市	33.61	42,357
八女市	39.34	39,774
筑後市	41.85	47,315
柳川市	37.23	42,332
筑紫野市	87.63	92,424
小郡市	45.50	55,241
太宰府市	29.71	64,891
朝倉町	34.56	10,588
杷木町	44.98	9,052
三輪町	21.71	12,423
夜須町	45.47	16,558
小石原村	29.37	1,249
宝珠山村	22.56	1,802
浮羽町	89.26	17,321
吉井町	28.29	17,612
田主丸町	50.99	21,606
北野町	20.49	17,833
大刀洗町	22.83	15,461
三潴町	16.10	15,807
城島町	17.58	14,281
大木町	18.43	14,206
広川町	37.91	19,742
小国町	137.00	9,354
南小国町	115.86	4,900
阿蘇町	199.36	18,970
一の宮町	105.53	10,026
佐賀市	103.76	164,546
鳥栖市	71.73	60,312
諸富町	12.02	12,140
川副町	46.49	19,210
大和町	55.42	22,449
神埼町	39.31	19,595
千代田町	24.77	12,438
三田川町	10.85	9,694
東脊振村	33.09	6,013
脊振村	60.93	1,975
三根町	16.37	7,753
北茂安町	16.62	11,295
中原町	18.90	8,825
基山町	22.14	18,901
上峰町	12.79	8,845
日田市	269.21	62,750
大山町	45.72	4,048
天瀬町	101.83	6,919
前津江村	78.99	1,635
中津江村	81.91	1,382
上津江村	88.53	1,325
玖珠町	286.44	19,542
九重町	271.41	12,086
湯布院町	127.77	11,566
庄内町	140.11	9,831
久住町	142.87	4,949
山国町	119.85	3,592
計	3,964.85	1,434,144

平成13年度全国市町村要覧より

筑後川と、みんなの暮らしは、どう

筑後川のまわりには、たくさんの人たちが集まり、まちができて、たくさんの暮らしや産業が育まれてきたんだ。
そのすべては豊かな水をはじめとした筑後川の恵みのおかげ。
言ってみれば、筑後川は流域の文化や経済、生活などをしっかりと支えるお母さんのようなものなんだね。

上流域

自然がいっぱいの上流地域は、林業がさかん。大分県の日田のスギやヒノキなどは全国に知られているんだ。木材は筑後川の下流にある大川市などに送られ、家具などがつくられるんだよ。ほかにも、天ケ瀬温泉や杖立温泉、黒川温泉などには、たくさんの観光客が集まるよ。

●日田地域の林業

筑後川の上流は雨が多いので、林業には適しているんだ。ここで大切に育てられた木は、昔はいかだに組んで、筑後川を下って大川市まで運ばれていたんだ。

●杖立温泉

筑後川流域には温泉がたくさんわき出ているんだ。美しい筑後川の自然を楽しむ人たちがたくさんやってくるんだ。

中流域

中流地域に広がる筑後平野は、米や麦、野菜などの農業が産業の中心だ。丘陵（きゅうりょう）地帯では、ぶどうやかき、なしなどの果物や植木が育てられているんだ。アユやコイなどの魚をとる漁業も活発で、原鶴温泉や筑後川温泉などの鵜飼も有名だ

●日田のあゆやな

筑後川では魚がたくさんとれるんだ。特にあゆは有名で、大分県の日田ではあゆをつかまえる「あゆやな」というしかけをつくるんだって。

●くだものの栽培

筑後川流域では農業がさかんだけど、これも筑後川の豊かな水のおかげなんだ。おいしい農産物は日本全国に送られて、大人気なんだよ。

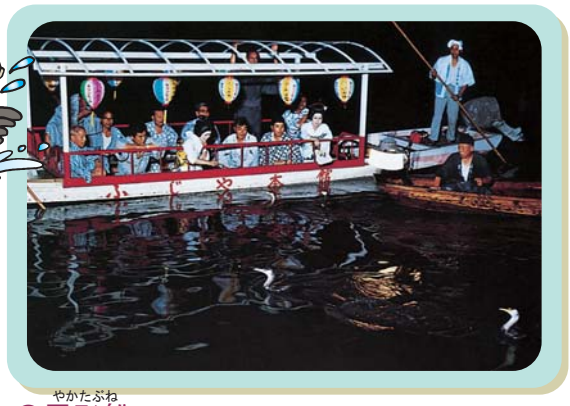
筑後川豆ちしき

●筑後川の上流、中流、下流って、どこで分かれているの？

自然にできた川をはっきり区切ることは難しいことなんだ。だけど、筑後川の場合、夜明ダムから上を上流、夜明ダムから筑後大堰までを中流、そこから河口までを下流と呼んでいるんだ。

んなふうにつながっているんだろう？

だよ。



●屋形船

船を浮かべてウ飼いを見る、筑後川ならではの風景だね。昔から筑後川といっしょに暮らしてきた人たちが育んだ川の文化なんだ。

●筑後川流域最大の都市久留米市

筑後地域の中心久留米市には、とてもたくさんの人たちが生活したり、はたらいているんだ。飲み水もいろいろな産業に使う水も全部筑後川の水なんだ。筑後川って、とってもはたらきものだね。

●大川市にある若津港

あまり知られていないけれど、筑後川の下流には大きな船が入ってくる港があるんだ。筑後川流域でつくられた工業製品などは、ここから全国に運ばれていくんだ。

下流域

筑後川の下流では、工業が発達しているんだ。食品や酒造、そして上流の木材を使った木工業など、筑後川の水を利用した産業が多いんだ。河口では干潟での漁業やノリの養殖が行われているんだよ。

●有明海のノリ

有明海でノリがつくられているのは知っているよね。実はこのノリを育てるためには、筑後川が上流から運んできた水に含まれる栄養分が必要なんだ。ノリ養殖は、全国一の規模を誇っており、全国生産の約1/4を占めているんだよ。

洪水（こうずい）って知って

ふだんはおだやかで、暮らしや産業を支えてくれている筑後川だけど、ときには恐ろしい顔をみせることもあるんだ。それが洪水だ。激しい水の流れがあふれたりして家や人の命まで押しながしてしまうこともあるんだよ。筑後川のもうひとつの姿も知っておこう。

筑後川は、これまで何度もはんらんしています。

洪水って、みんなわかるかな。雨や台風などで川の水がいっぱいになることなんだけど、筑後川はこの洪水が多いことでも有名なんだ。昔から何回も洪水で川から水があふれ、大きな被害をだしていて、特に明治22年（1889年）、大正10年（1921年）、昭和28年（1953年）の洪水はとても大きかったので、筑後川の3大洪水と呼ばれているんだ。最近でも洪水による水害が何度も起きていて、みんなを不安にしているんだよ。洪水って、みんな

泥水の海になった久留米大学医学部付近

■昭和28年の大洪水

筑後川でいちばん大きな被害を出したといわれている水害。堤防があちこちで壊れ、久留米市は泥の海のようになり、橋が流されたりして、交通も電話も水道、ガスも全部ストップ。原鶴温泉では洪水が温泉街をのみこんでしまったんだ。被害にあった人の数は54万人といわれているんだよ。

杷木町昭和橋に押し寄せる洪水

大きな被害が出た原鶴温泉街

●昭和28年の大洪水の時にはこんな高さまで水が来たんだよ。

水天宮付近（久留米市京町）

坂口公民館（三根町坂口）

竹田公園（日田市若宮町）

いるかい。

床下まで水がやってきた商店

大川市の道路も水びたし

■最近でも、筑後川のあちこちで水害が発生

平成11年には、梅雨前線のせいでたくさんの雨が一気に降って、洪水になったんだ。有明海の満潮と重なって、あちこちで道路が水びたしになったり、家が水につかったりして、大きな被害が出たんだよ。

水におおわれた諸富町の道路

●筑後川の洪水の記録

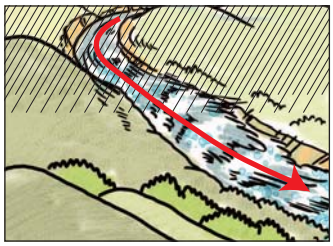
起きた年	水につかった土地の広さ	水につかった家の数
明治22年7月	——	57，368戸
大正10年6月	——	11，620戸
昭和28年6月	——	95，000戸
昭和54年6月	148Km²（福岡ドーム約1万1千個分）	1，426戸
昭和57年7月	24Km²（　〃　1千8百個分）	3，912戸
平成2年　7月	48Km²（　〃　3千5百個分）	13，312戸
平成5年　9月	——	287戸

※福岡ドームの面積 0.0135Km²

どうしてあふれてしまうんだろう。

筑後川の水があふれることはあまりないけれど、川があふれる原因はいくつかあるんだ。そのひとつが雨がたくさん降ること。梅雨のころになると雨が集中して降るんだ。そして、たくさん降った雨が一気に川に流れてこんで、水かさがどんどん増えてしまうんだ。それが川があふれることにつながるんだよ。筑後川の水があふれるこ

①たくさんの雨が梅雨に集中して降るんだ。

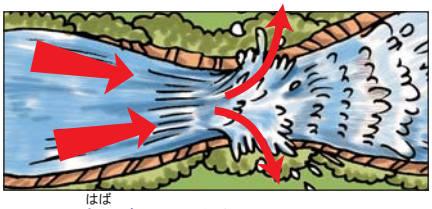


②降った雨は、傾きが急な川を一気に流れ落ちていくん

③筑後川の水かさが増えると、流れ込んでいる川の水がうまく流れなくなって、あふれたりすることがあるんだ。

あふれやすいところがあるの？

筑後平野や佐賀平野など、川のまわりの平らなところは、もともと川の水が運んできた土砂が積もってできた土地。つまり、もともと川の水があふれやすいんだ。そのなかでも、とくにあふれやすいところを見てみよう。



●川の幅がせまくなっているところ

大雨が降ると、川を流れる水の量が増えるんだけど、川の幅が狭いと、その水を安全に流すことができなくなってしまうんだ。

●川が曲がっているところ

洪水の時、川の水はまっすぐ流れようとするんだ。川が曲がっているとそこの岸に水が勢いよくぶつかり、あふれたり、堤防を壊したりするんだよ。

●橋の高さが足りないところ

洪水の時の水かさはとても高くなるんだよ。橋の高さが低いと、橋に流木などがあたって水をせきとめたり、ときには橋を壊してしまうこともあるんだ。筑後川にも高さが足らない橋がいくつかあるんだよ。

筑後川豆ちしき

●ふだんの筑後川には、どれくらいの水が流れているの？

季節によってちがうけれど、1年間の平均では1分間に25mプールに約23ばいくらい。昭和28年の水害のときは、1600ばいだから、ふだんの70倍もの水が流れたことになるね。

水があふれないように

ひとたび洪水が起こって、水があふれたりすると、とても大きな水害になってしまうんだよ。
だからできるだけ被害が起きないように、さまざまな対策が行われてきたんだ。

ダム

大雨で川に流れ込んだ水が下流の川に一気に流れ込まないよう一時的に貯え、安全な量の水だけを徐々に流すんだ。

水門・樋門

支川が筑後川に合流する地点に水門を設置。洪水で水位が上がった筑後川から水が逆流しないようにするんだ。筑後川の下流部には、他の川とくらべて、とてもたくさん水門がつくられているんだっ

護岸

洪水の時の水の力はとっても強い。だから川岸が洪水の激しい流れで削られてしまわないよう、表面をブロックや自然石などで保護するんだ。

排水機場

筑後川の水位が上がったために、排水することができなくなった支川の水をポンプで汲み上げて筑後川に流す施設だよ。筑後川には、全部で30以上の排水機場があるんだけど、これも他の川とくらべて、とっても多いんだ

いろいろな工夫があるんだ。

分水路

川の幅が狭いところで、洪水時の大量の水を流すためにバイパスの水路をつくり、水が川からあふれないようにしたものなんだ。川幅を広げることができない場所で使われるんだよ。筑後川には、原鶴分水路をはじめ大石、千年と3つの分水

捷水路

川が急なカーブで水があふれやすい場所を、水がスムーズに流れるようできるだけまっすぐにした新しい川の道をつくるものだよ。坂口、大建寺、小森野、金島にある捷水路は筑後川の4大捷水路と呼ばれているんだ。

引堤

堤防を現在の位置から、陸地側に移動させることで、川幅を広げ、流すことのできる水の量を増やすんだ。久留米市の東櫛原地区や合川地区、大杜地区で工事が進められ、東櫛原は平成5年に完成したんだよ。

築堤

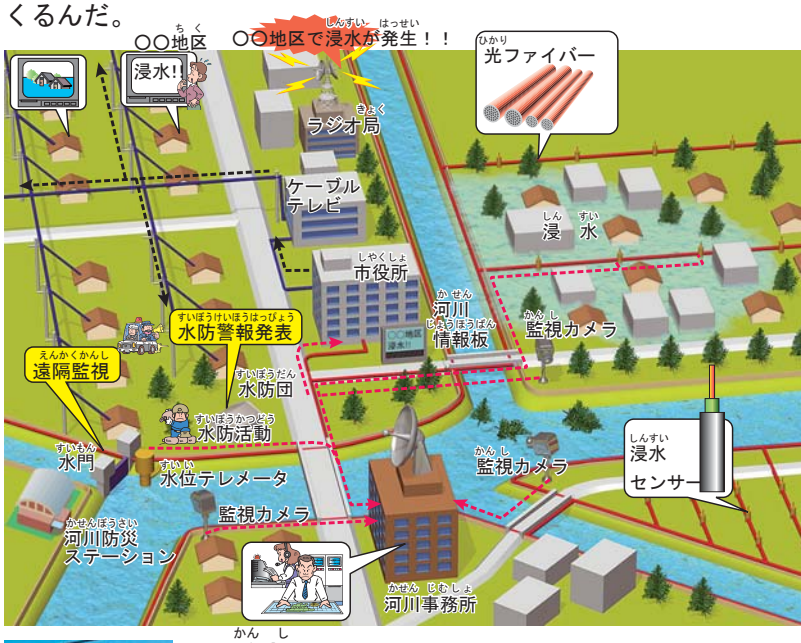
洪水を川からあふれないようにするために、川の両側に土を高く盛って堤防を設けるんだ。それに厚みの足りない堤防の補強などもやり、堤防が壊れないようにしているんだよ。

河道掘削

上流から運ばれてきた土砂で浅くなった川の底を掘り下げて、川がより多くの水を安全に流せるようにすることだよ。

新しい防災対策も行われています。

ダムや堤防などの施設をつくるには時間や費用がたくさん必要。そこで洪水の情報を集めたり、防災情報ネットワークをつくったりして、被害を最小限に抑えることが大切になってくるんだ。



◆監視カメラ

災害が起きた現場などの情報をダイレクトにキャッチする監視カメラを主要地点に配備して、情報を素早く集めているんだ。

◆光ファイバー

川の状態を監視したり、機械の遠隔操作をするに当たって、より大量の情報を双方向に、迅速に伝える光ファイバー網の整備を進めているんだ。

◆河川防災ステーション

洪水の時には、水防活動の基地として機能し、災害対策の拠点となるんだよ。ふつうは、川とふれあう公園などとして使えるんだ。

筑後川豆ちしき

●堤防などをつくるほかに、水害を防ぐ方法があるの？

洪水の被害をできるだけ少なくするための活動に「水防（すいぼう）」というものがあるんだ。地域にすんでいる人たちでつくられた水防団の皆さんが、いろいろな方法で洪水が川からあふれないよう現場で作業をするんだよ。

あばれんぼうの筑後川とのたたかい

筑後川は昔から、何度も何度も繰りかえし洪水を起こして、まわりに住む人たちを苦しめてきたんだ。そこで、何とか筑後川を治めようと、たくさんの人たちがさまざまな方法で努力してきたんだよ。

川を治める名人たち。

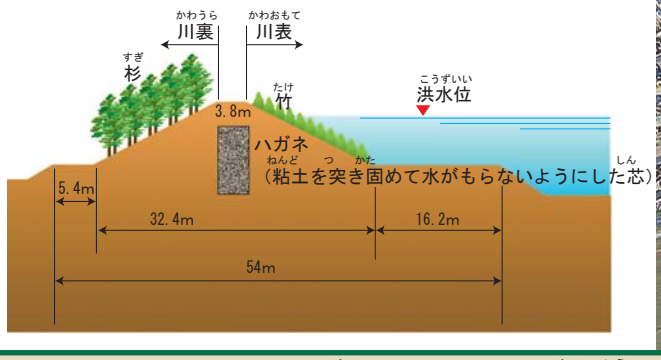
水を治める者が国を治めるという言葉があるように、川を治めることは昔から重要な課題だったんだ。
成富兵庫茂安や丹羽頼母など、筑後川を治めるために働いた人たちを紹介しよう。

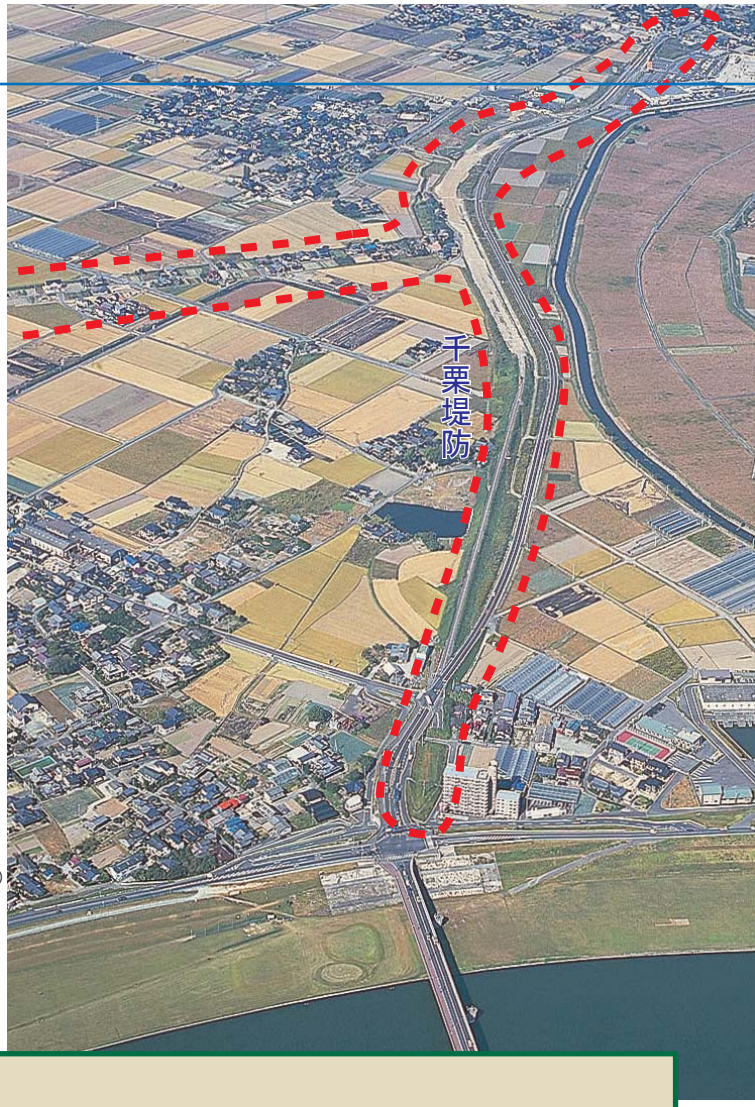
◆成富兵庫茂安

成富兵庫茂安は佐賀藩の人で、川づくりでかつやくした。その中でも「千栗堤防」、「石井樋」などが代表的なもの。佐賀県の北茂安町や兵庫町という地名に名を残すほど人々の尊敬と感謝を集めているんだよ。

●佐賀藩を洪水から守った千栗堤防

成富兵庫茂安が筑後川右岸に築いた長さ約12kmの堤防。これで佐賀の町を守ったんだ。堤防の表面に竹を植えて、洪水の勢いを弱めるなど、さまざまな工夫が盛り込まれていたんだよ。



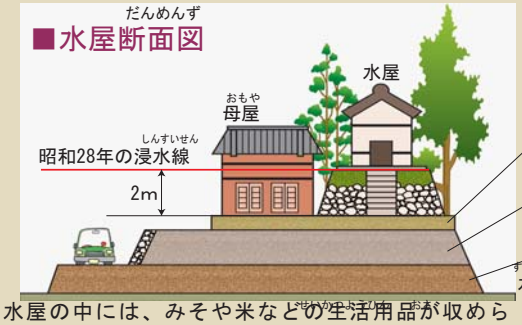


■昔の人たちの暮らしの工夫。

●水屋

氾濫に備えて高さ1～2m位の石垣の基礎の上につくられた建物。普段は物置として使ってるけど、川が氾濫した時には避難場所になるんだ。それでも大きな洪水の時は危険なので避難用の舟を準備していたんだ。

■水屋断面図



水屋の中には、みそや米などの生活用品が収められ、洪水の時でも生活に困らないようにしていました。

①水害の多い地域の住まいは、田畑より一段高いところにつくられていました。

②しかし、それでも大きな洪水の時は、水につかってしまいます。

③そこで、母屋から水屋に船で移動して、洪水がひくまで避難生活をしていました。

たかいは、ずっと昔からあるんだ。

江戸時代の地図にみられる「あらこ」

◆丹羽頼母

久留米藩の普請奉行（ふしんぶぎょう：土木建設を行う役人）だった人で、久留米城の修繕や高良大社の建築を指導したんだ。特に、筑後川の利水や治水工事が有名で、荒籠（あらこ）や大石堰の工事が知られているよ。

●筑後川にたくさんつくられた「あらこ」

川岸から川の中に向かって突き出した石垣のようなもので、船の通る道すじを確保する働きをはじめ、船の昇降場など多くの目的のために設置されたらしいんだ。筑後川の河口付近から筑後大堰付近まで、また、早津江川や諸富川でも見られるよ。

●水はね

荒籠と同じように川の流れに変化を与えて河岸がけずられるのを防ぐもので、強い水の勢いを反対側にはねやる働きから「水はね」と呼ばれているんだ。

道海島の百間荒籠騒動

安永6(1777)年に起きた佐賀藩と久留米藩の荒籠をめぐる紛争。久留米藩が明暦2(1656)年につくった大荒籠のために筑後川の流れが佐賀藩側へとそれて、佐賀江や三根、神埼周辺は大雨のたびに洪水に襲われていたんだ。佐賀藩は幕府にその困窮を訴え続けていたんだけど、なかなか解決できず、天明5(1785)年にようやく裁定がおりて、荒籠の改築が行われ、洪水の脅威から救われたそうだ。

船は、川が深くなっている方（写真の右側）を通って行き来しているんだ。

◆ヨハネス・デ・レーケ

明治時代に活躍したオランダ人技術者で、明治6（1873）年9月に来日。筑後川最初の本格的な工事は、明治16（1883）年に筑後川の調査をしたデ・レーケが翌年につくった計画をもとに、日本人技術者の手で行われたものといわれているんだ。

●導流堤

河口に土砂がたまるのことを防ぎ、航路（船の通る道すじ）を保つためにつくられた施設。筑後川の導流堤は、明治23年にデ・レーケの設計によってつくられたものといわれていて、長さは約6km。筑後川の流れをコントロールして、導流堤の左岸側（川下を見て、左側）の川底を深く掘り下げているんだ。100年以上たった今でも活躍しているん

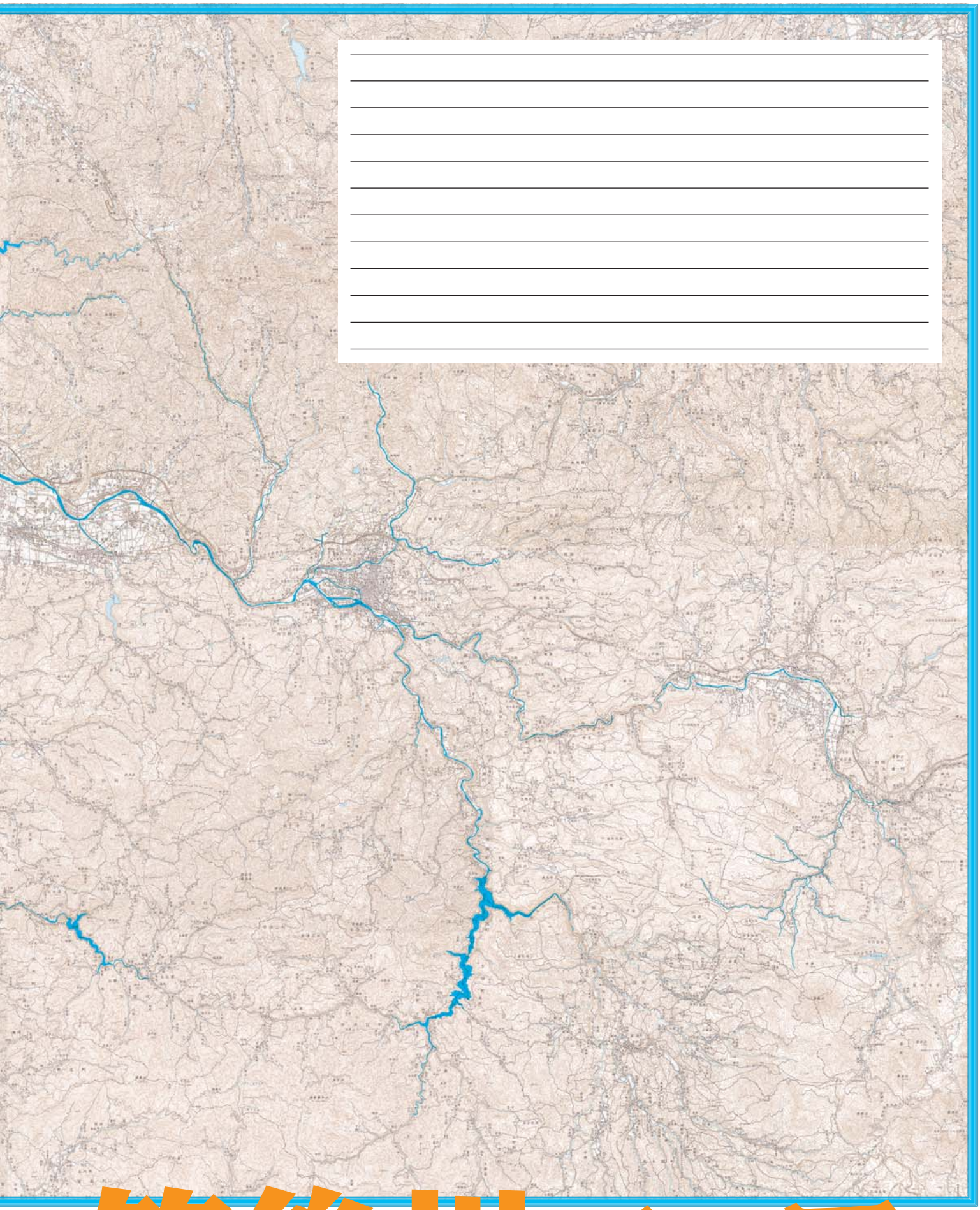
筑後川豆ちしき

●筑後川で川を治める工事などがはじまったのは、いつ？

ずっと昔、筑後川のそばに人が住むようになったときから川を治めるための工事はあったようだけど、大きな規模で本格的な工事がはじまったのは、今からおよそ450年くらい前といわれているんだ。ちょうど戦国時代と呼ばれている時代だよ。

じ　ぶん　　じょう　ほう　　か　　こ

自分で情報を書き込もう



ら、筑後川マップ。

国土交通省

九州地方整備局 筑後川河川事務所
10942-33-9131（代）
0830-8567 福岡県久留米市高野1丁目2番1号
ホームページアドレス http://www.qsr.mlit.go.jp/chikugo/