



筑後川100th Anniversary

令和5年 筑後川 本格改修 100周年

筑後川とともに未来へ

～みんなで作ろう「筑後川100年物語」～

2023年（令和5年）、筑後川の本格的な河川改修が始まってから「100周年」を迎えます。

大正12年、久留米市に「筑後川改修事務所」が設置され、本格的な河川改修が始まりました。その間、昭和28年6月には未曾有の大水害が発生し、その後、河川改修やダム建設などが進められ、安全・安心の地域社会の形成に大きく貢献してきました。

同時に、筑後川の水は流域内だけでなく、流域外の地域経済や人々の生活も支える貴重な水資源となりました。また、古くから中流域の住民を苦しめ続けた風土病も撲滅され、現在では筑後川の自然豊かな空間は流域の人々に安らぎや憩いを与える「ふるさとの風景」となっています。

しかし、近年、筑後川流域では再び水害が頻発しています。地球温暖化に伴い、洪水・濁水のリスクがさらに高まることも懸念されています。また、魅力ある筑後川の河川空間ですが、地域資源としてさらなる活用も期待されます。

先人たちが筑後川の治水・利水に働きかけてきた、これまでの100年。令和5年はこれからの「筑後川100年物語」の始まりです。

私たちみんなの宝「筑後川」。この機会に「筑後川の未来」について考えましょう。

筑後川本格改修100周年記念事業

- 記念講演会
- パネル展示 etc.

お問い合わせ先



HP 国土交通省 九州地方整備局 筑後川河川事務所

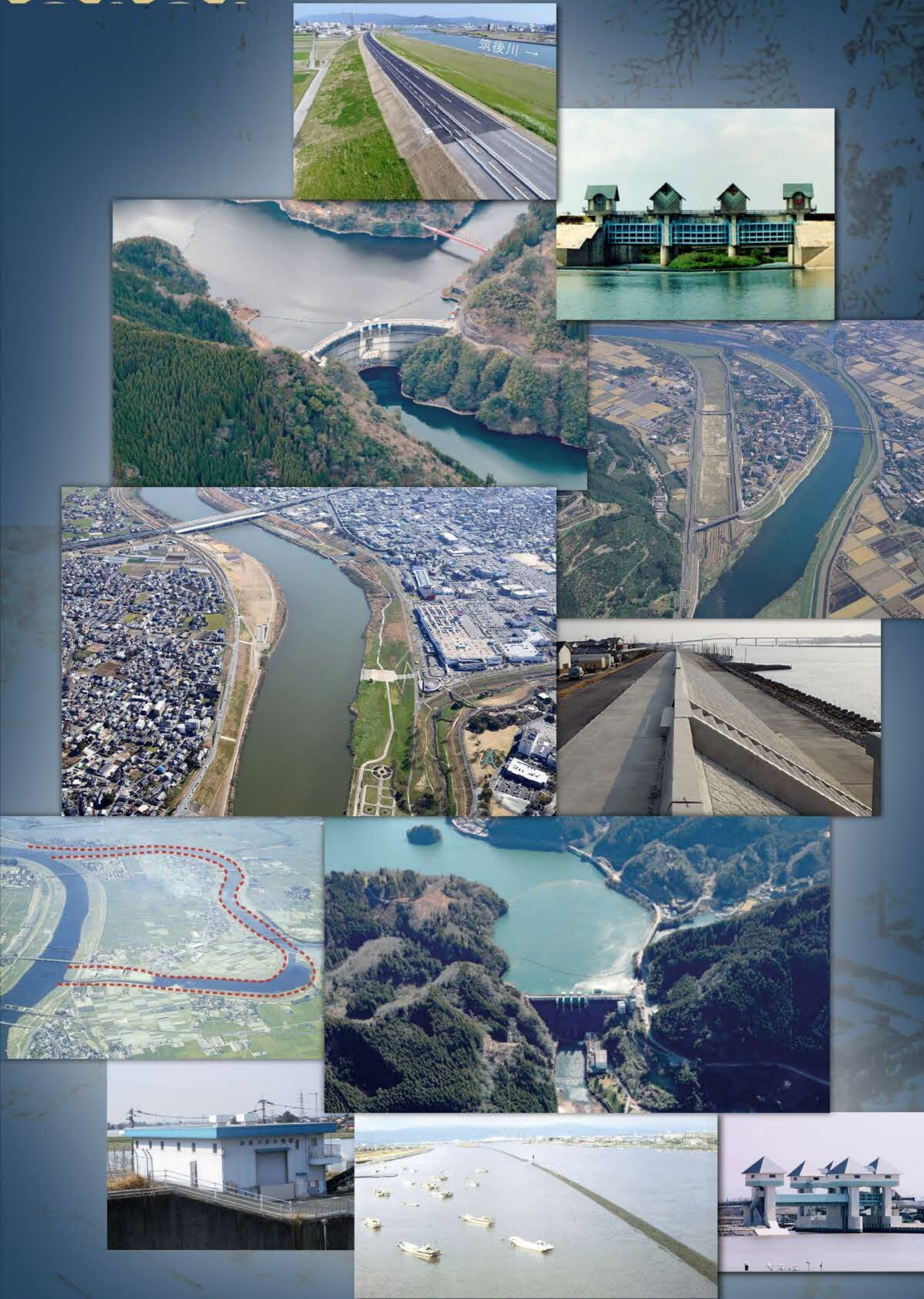
TEL : 0942-33-9131
E-mail : qsr-chikugo-hp@mlit.go.jp

HP : <http://www.qsr.go.jp/chikugo/>
Tw : https://twitter.com/mlit_chikugo

Twitter



本格的な改修に取り組み始めて百年



安心・安全の暮らしを守るために！

大正12年に筑後川改修事務所が開設され、筑後川の本格的な河川改修が始まってから令和5年(2023年)に100周年を迎えます。この100年の間には、捷水路の開削や引堤、築堤の実施、放水路の整備、松原・下笠ダムの建設など、地域の安心・安全な暮らしを守るための様々な事業が実施されてきました。



筑後川とともに未来へ
～ みんなでつくろう「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

筑後川改修の沿革

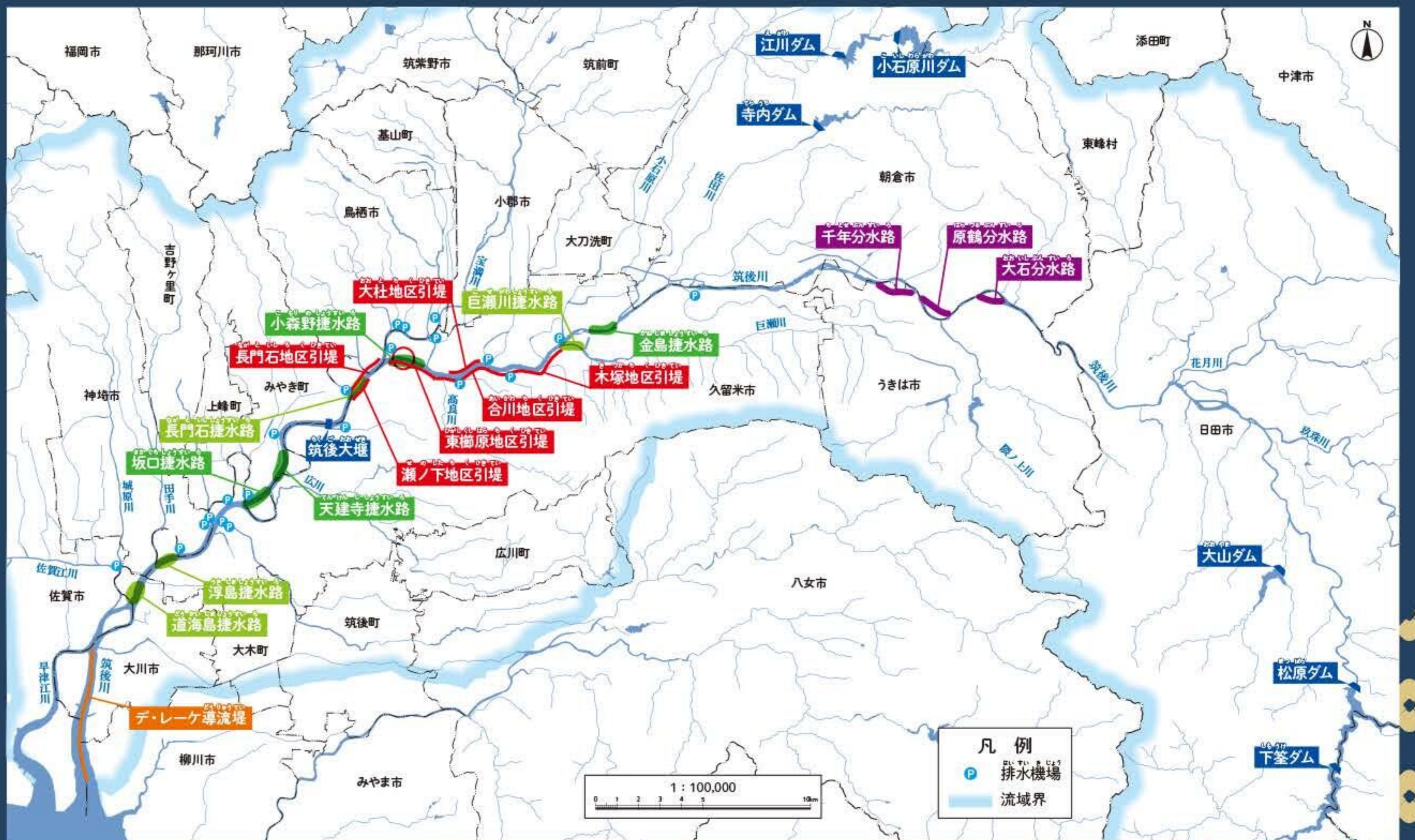
写真で見る
筑後川沿川の
昔と今



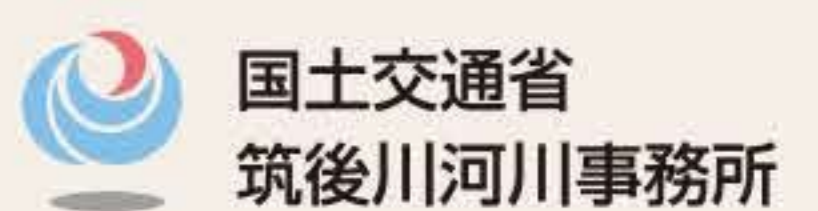
明治17年	1884年	内務省 筑後川出張所 開設
明治19年	1886年	内務省 第6区土木監督署 開設
明治20年	1887年	第一期改修工事着手 舟運を目的とした低水工事 金島、小森野、天建寺、坂口の捷水路の掘削着手
明治22年	1889年	明治22年7月の大洪水
明治23年	1890年	デ・レーケ導流堤が完成
明治29年	1896年	第二期改修工事着手 洪水防御を目的とした高水工事 捷水路の掘削を促進
大正10年	1921年	大正10年6月の大洪水
大正12年	1923年	本格的な河川改修のはじまり 内務省 筑後川改修事務所 開設
		第三期改修工事着手 千年分水路の整備着手(→昭和元年完成) 捷水路の開削・連続堤の整備・支川の改修着手 等
昭和23年	1948年	建設省 筑後川工事事務所 名称変更
昭和28年	1953年	昭和28年6月の大洪水
昭和32年	1957年	大石分水路の整備着手(→昭和42年完成)
昭和33年	1958年	松原ダム、下釜ダムの整備着手(→昭和48年完成)
昭和41年	1966年	久留米市東櫛原の引堤着手(→平成5年完成)
昭和43年	1968年	原鶴分水路の整備着手(→昭和54年完成)
昭和62年	1987年	久留米市大杜の引堤着手(→平成25年完成)
平成元年	1989年	花宗水門の整備着手(→平成14年完成)
平成3年	1991年	久留米市合川の引堤着手(→平成25年完成)
平成13年	2001年	国土交通省 筑後川工事事務所 名称変更 筑後川中流域の排水機場群の機能高度化着手(→平成18年完成)
平成15年	2003年	国土交通省 筑後川河川事務所 名称変更
令和5年	2023年	事務所が開設され、本格的な河川改修が始まって100周年



筑後川改修箇所位置図

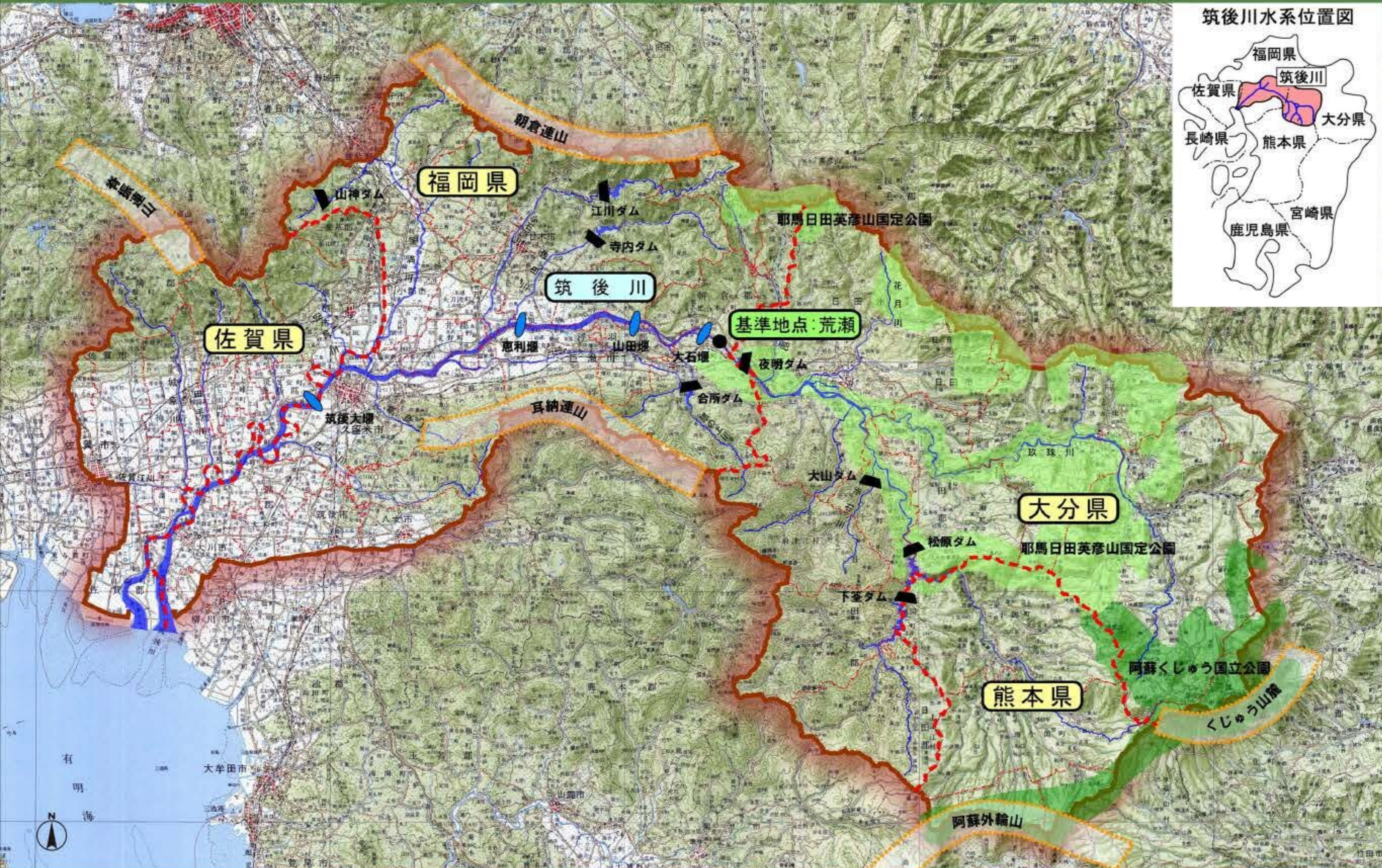


筑後川とともに未来へ
～みんなでつくろう「筑後川100年物語」～



九州最大の筑後川

筑後川流域図



九州北部の生活を支える 筑後川

筑後川は、熊本・大分・福岡・佐賀の4県を流れる九州最大の一級河川です。その源を熊本県阿蘇郡瀬の本高原に発し、肥沃な筑紫平野を貫流して、有明海に注ぎます。

筑後川の流域内人口は約111万人を数え、九州北部における社会、経済及び文化活動の基盤をなし、古くから人々の生活及び文化と深い結びつきを持っています。

筑後川の水利用

筑後川の水は流域を越えて、北部九州の広い範囲に供給され、人々の生活を支えています。

- 水 源：熊本県阿蘇郡瀬の本高原
- 流域面積：2,860km² (山地66.5%、平野33.5%)
- 幹川流路延長：143km
- 直轄管理区間：175.6km
- 流域内市町村：18市12町1村 (平成22年6月現在)
- 流域内人口：約111万人 (第9回河川現況調査より)

筑後川の水利用模式図



『筑後川』の名前の歴史

筑後川は、公式に筑後川と呼ばれるようになったのは、寛永13年(1636年)です。それまでは『ちとせ川』(千年川、千歳川)、『一夜川』(一夜にして洪水のため荒れはてた土地になってしまうため)、ときには筑前・筑後両国の中間にあるため『筑間川』とも呼ばれていました。



筑後川とともに未来へ
～みんなでつくろう「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

近代的改修以前の筑後川

【明治(35年～39年)】



出典:2.5万分1地形図(国土地理院)

【現在】



出典:電子地形図25000(国土地理院)

県境の歴史的背景

現在の、福岡県と佐賀県の県境がジグザグなのは、その昔、筑後国(現在の福岡県)と肥前国(現在の佐賀県)が、当時の筑後川の流路で国境を決め、川のかたちが変わった今でも、当時の国境が県境として採用されているからです。

蛇行・氾濫を繰り返していた筑後川

各所で蛇行していた筑後川は、『暴れ川』と呼ばれるように、頻繁に氾濫を繰り返していました。天正元年(1573)～明治22年(1889)の316年間に183回の洪水を記録しており、2年に1回以上の頻度で洪水が発生していました。

そこで、蛇行箇所をできるだけ水がスムーズに速く流れるように、川を直線的にする捷水路工事(別名ショートカット)が藩政時代から行われていました。しかしながら、当時は工事箇所も限定的で、十分な治水機能を果たすものではありませんでした。

筑後川(筑紫次郎)は、利根川(板東太郎)、吉野川(四国三郎)と並んで、「日本の3大暴れ川」と呼ばれています。

※()内は愛称



筑後川とともに未来へ
～みんなでつくろう「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

明治・大正の水害



明治22年水害絵図「木に掛まって九死に一生を得る」

想像を絶する規模の洪水！

明治以降は近代的な河川の改修が徐々に進められましたが、洪水は頻繁に発生しました。明治22年7月の洪水を佐賀新聞は「小高き山に登り見渡せば、久留米瀬ノ下より千歳川を交えて此の方は森梢家棟のみ漸く見えたるも他は漫々たる洪水の漲れるのみ、其の幅5里、長さ10里以上に奔流せり」と述べており、その規模の大きさは想像を絶するものでした。

◆ 明治～大正の主な洪水年表

洪水発生年	原因	瀬の下での水位	洪水被害の概要
明治18年6月 1885年	梅雨	2丈5尺5寸 (7.72メートル)	国直轄工事として統一した改修計画(第1期改修計画)策定の契機となった洪水。
明治22年7月 1889年	梅雨	2丈8尺4寸5分 (8.62メートル)	死者日田18人、久留米52人、家屋被害日田8,460戸、久留米48,908戸。第2期改修の必要性を痛感せしめた洪水。(筑後川3大洪水)
大正3年6月 1914年	梅雨	6.29メートル	家屋被害5,130戸(中下流)。降雨量で既往の洪水を大きく上回った洪水。
大正10年6月 1921年	梅雨	7.11メートル	家屋被害11,620戸(中下流)。第3期改修の契機となった洪水。(筑後川3大洪水)

明治22年、大正10年、昭和28年の洪水を「筑後川3大洪水」と呼んでいます。

洪水から暮らしを守る知恵



石積みの上につくられた水屋 (鳥栖市安楽寺町)



天井から吊るされた舟

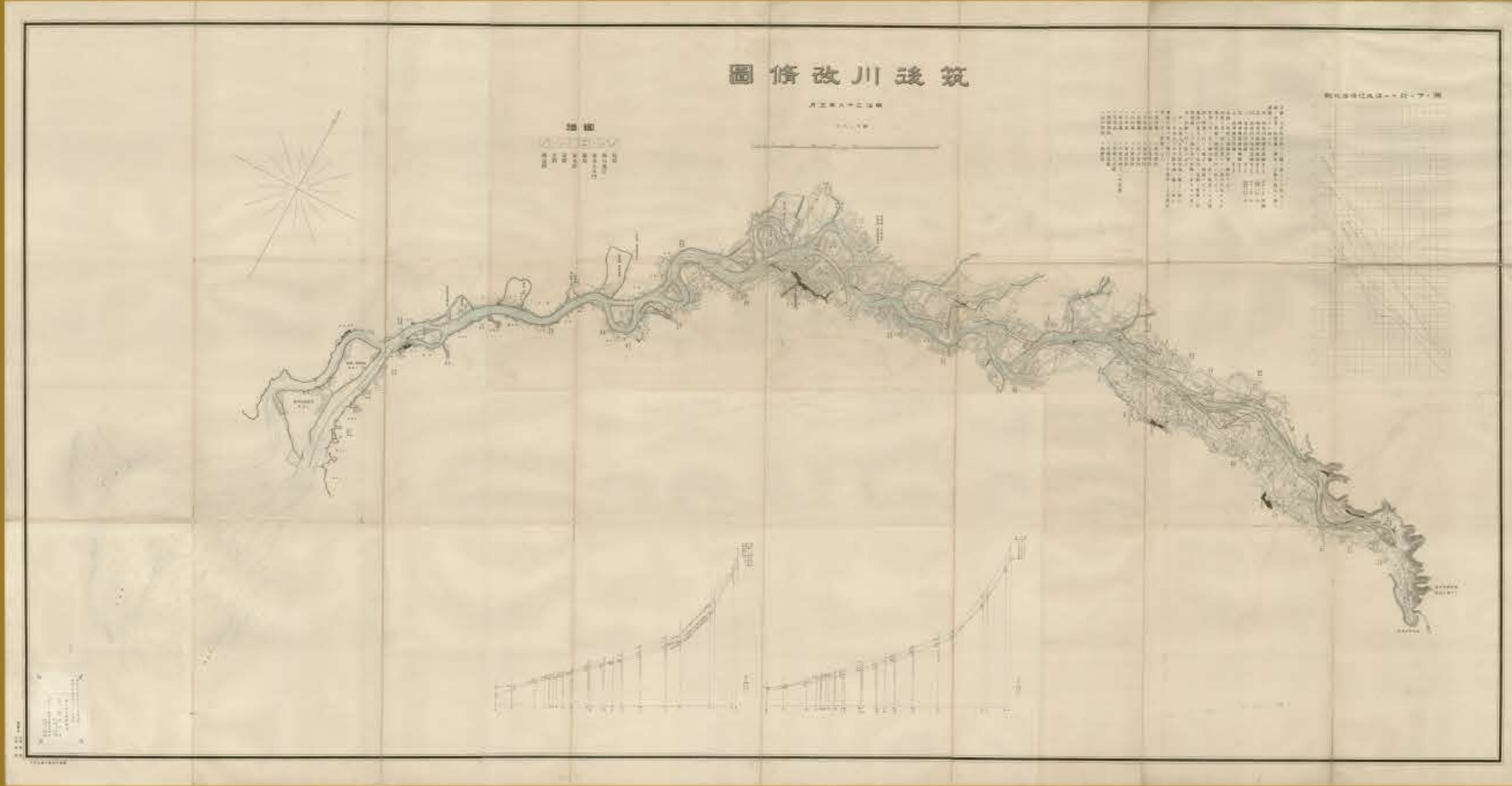
川沿いに住んでいる人たちは、万一川が氾濫した場合の避難場所を備えた水屋をつくり、敷地を堤で囲って輪中にするなど、洪水から暮らしを守るために、さまざまな工夫や努力を続けてきました。

水屋・揚げ舟

どちらも、洪水常襲地帯の住民が生み出した知恵でした。水屋は、敷地内に一段高く土を盛って基礎を作った避難場所、普段は倉庫として利用されました。揚げ舟は洪水の避難時のための舟で、天井や倉庫の軒下などに揚げて保管されたことからそう呼ばれました。

近代的改修の始まり

◆ 筑後川改修図(明治36年3月)



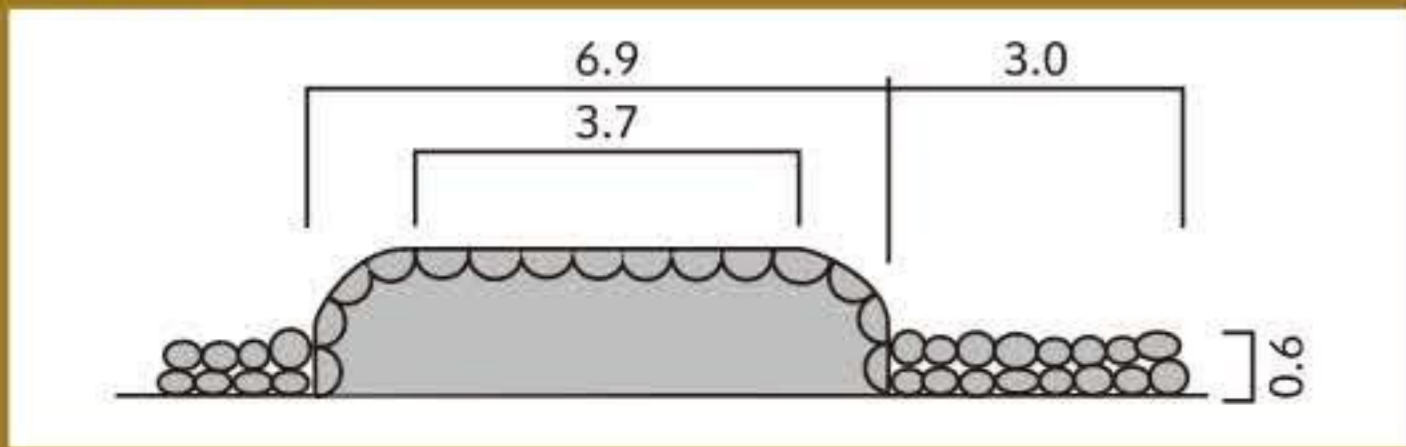
◆ デ・レーケ導流堤

水の流れを固定することにより、舟運の妨げとなる土砂の堆積を防ぎ、航路を確保するため、明治23年(1890)、オランダ人技師ヨハネス・デ・レーケの設計により作られたといわれています。全長は約6kmあり、今もなお、自然の川の流れだけで水深を維持できるようになっています。



デ・レーケ導流堤(下流から)

◆ 断面図

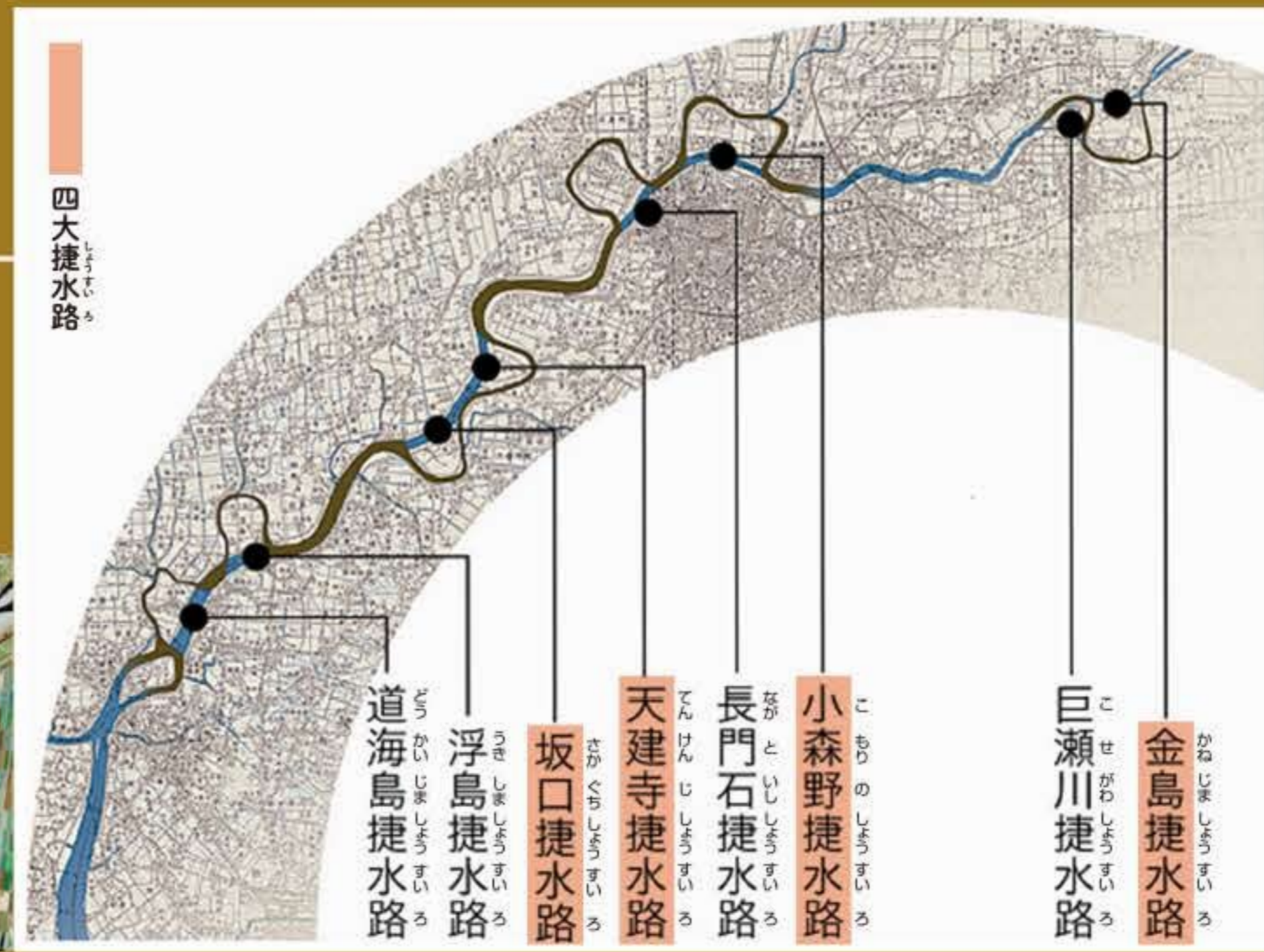


◆ 捷水路群

各所で蛇行していた筑後川は、洪水の度に湾曲部から氾濫していました。そのため、水がスムーズに流れるようにできるだけ直線的にする捷水路工事が藩政時代から行われていました。



◆ 筑後川捷水路位置図



水運重視だった河川改修

近代的な治水事業は、明治17年4月に国直轄工事として始まりました。航路維持を主な目的とした水制や護岸等の低水工事を実施したほか、4大捷水路と呼ばれる金島、小森野、天建寺及び坂口の各捷水路工事に着手しましたが、当時(本格改修以前)は、洪水時のみ分水する機能を持つ放水路として整備が行われました。



筑後川とともに未来へ
～ みんなでつくろう「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

本格改修の実施による

百年での変化

洪水を防ぐために捷水路の掘り下げが進められていましたが、当時はまだ十分なものではありませんでした。

当時の堤防は現在のような連続堤ではなく、霞堤といわれる不連続堤であり、農地への一時的な氾濫を許容する構造になっていました。

出典：2.5万分1地形図(国土地理院)

出典：電子地形図25000(国土地理院)

堤防の連続化で外水氾濫を防止!

100年前の筑後川は堤防が連続的に造られておらず、支川の合流箇所には水門もありませんでした。このため、筑後川の水位が上がれば、沿川の各地で宅地側に逆流する状況でした。その後の本格改修によって堤防の連続化と川幅の拡幅、支川合流点での水門整備が図られ、筑後川の外水氾濫が大幅に減り、筑後川沿川の土地利用が高度化することになりました。

土地利用変化(久留米インターチェンジ付近)

【昭和50年(1975)】



【平成22年(2010)】



出典：国土地理院



筑後川とともに未来へ
～みんなでつくりよう「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

昭和二十八年の水害



濁流渦巻く日田市街地
(昭和28年6月洪水)



大きな被害を受けた日田市街地
(昭和28年6月洪水)



大きな被害を受けた原鶴温泉街
(昭和28年6月洪水)



水没した久留米市街地
(久留米医大付近:昭和28年6月洪水)

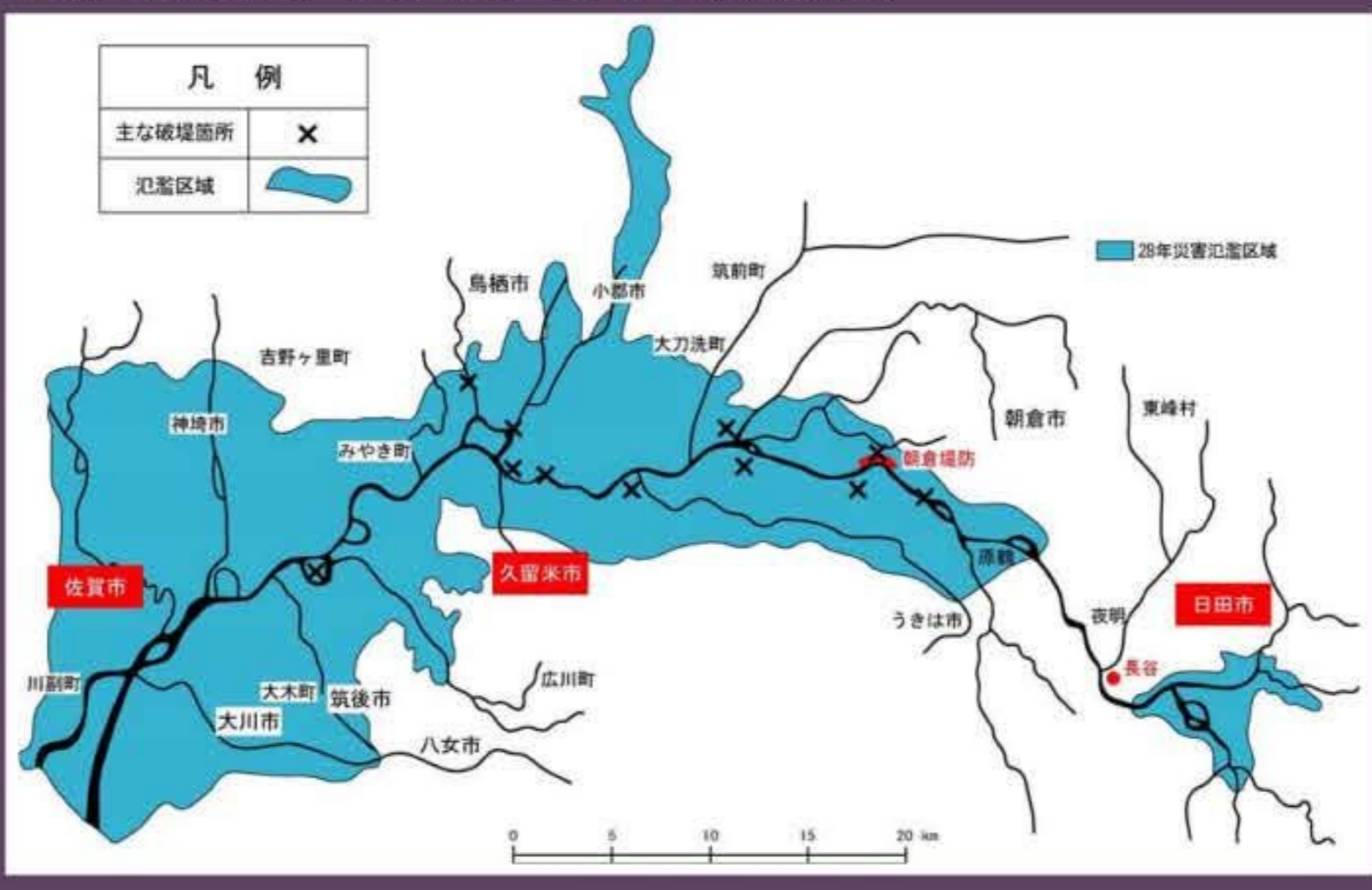


どろみ 泥海と化した久留米市街地
(昭和28年6月洪水)

古今未曾有の大洪水!

昭和28年6月の洪水による被害は、古今未曾有と称されるほど甚大なものでした。各所で堤防の決壊が相次ぎ、家屋の流失、全壊、半壊は12,801戸を数え、床上浸水49,201戸、床下浸水46,323戸、さらに広大な耕地の流失、埋没、冠水を生じ、流域の被害者数は実に54万余人といわれ、死者147人に達する悲惨な大災害でした。

◆ 浸水実績図(昭和28年6月洪水)



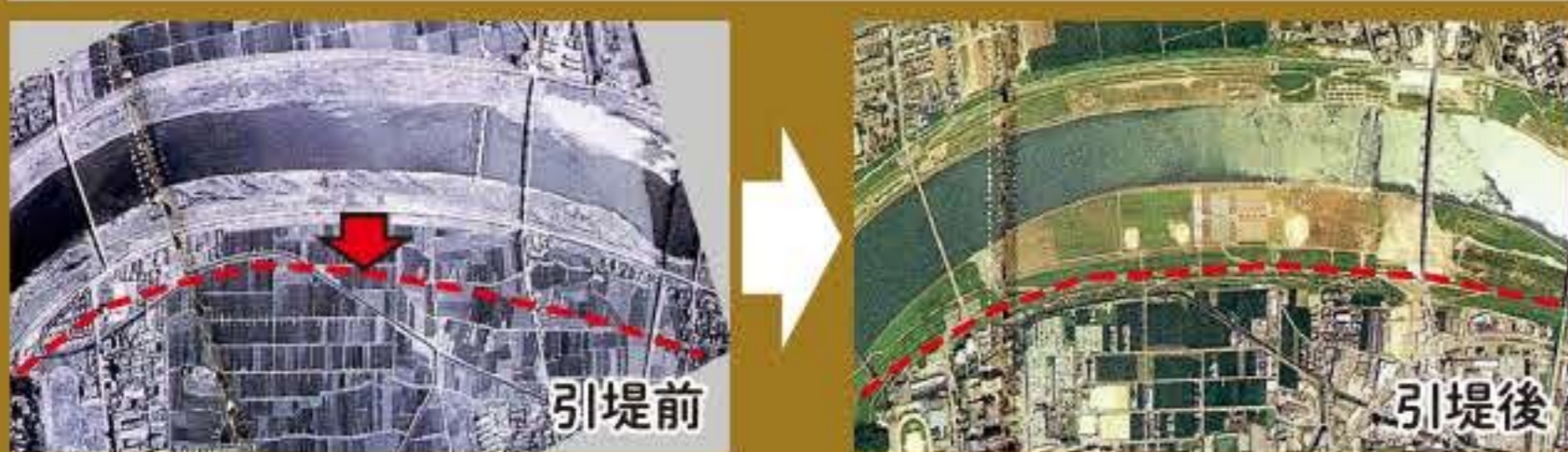
久留米市周辺での大規模引堤事業

本格改修の実施①

掘って、広げた筑後川本川



東櫛原地区の引堤工事

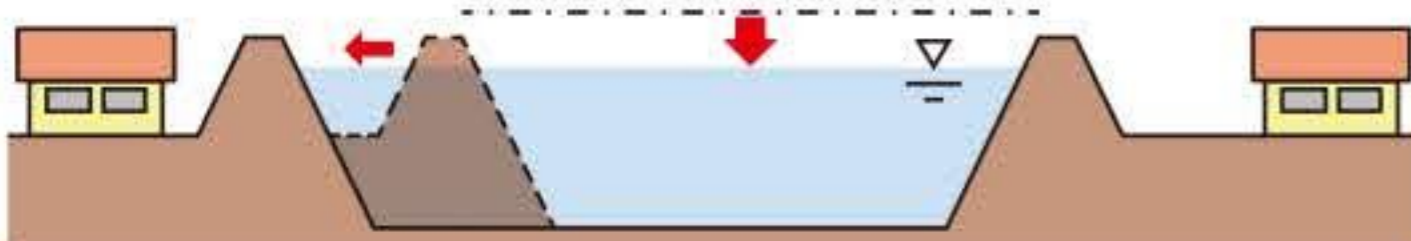


合川・大杜地区の引堤工事



引堤による水位の低下

堤防を移動して川幅を広げることにより、河川の断面積を広げます。

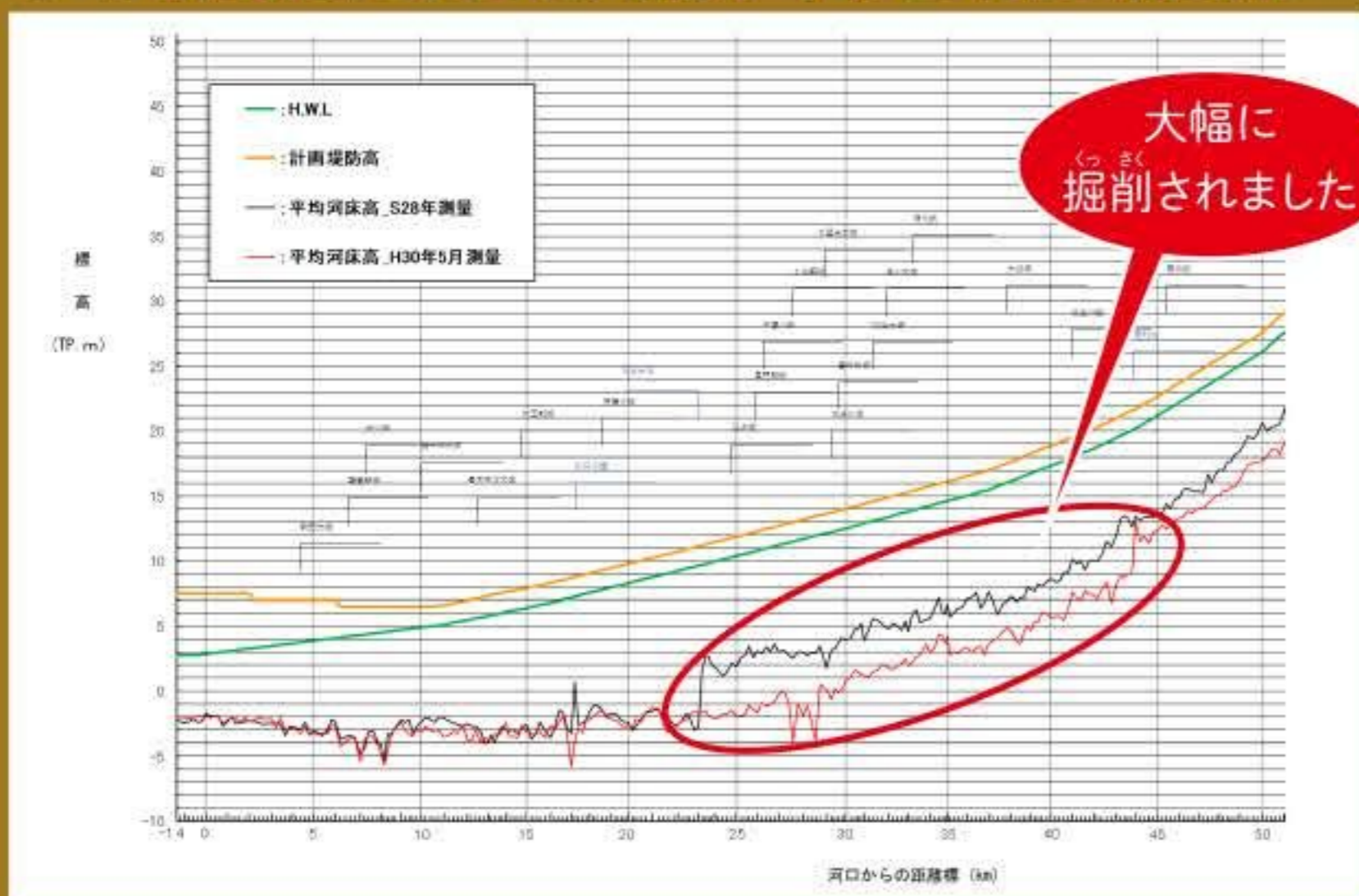


川の断面積の拡大

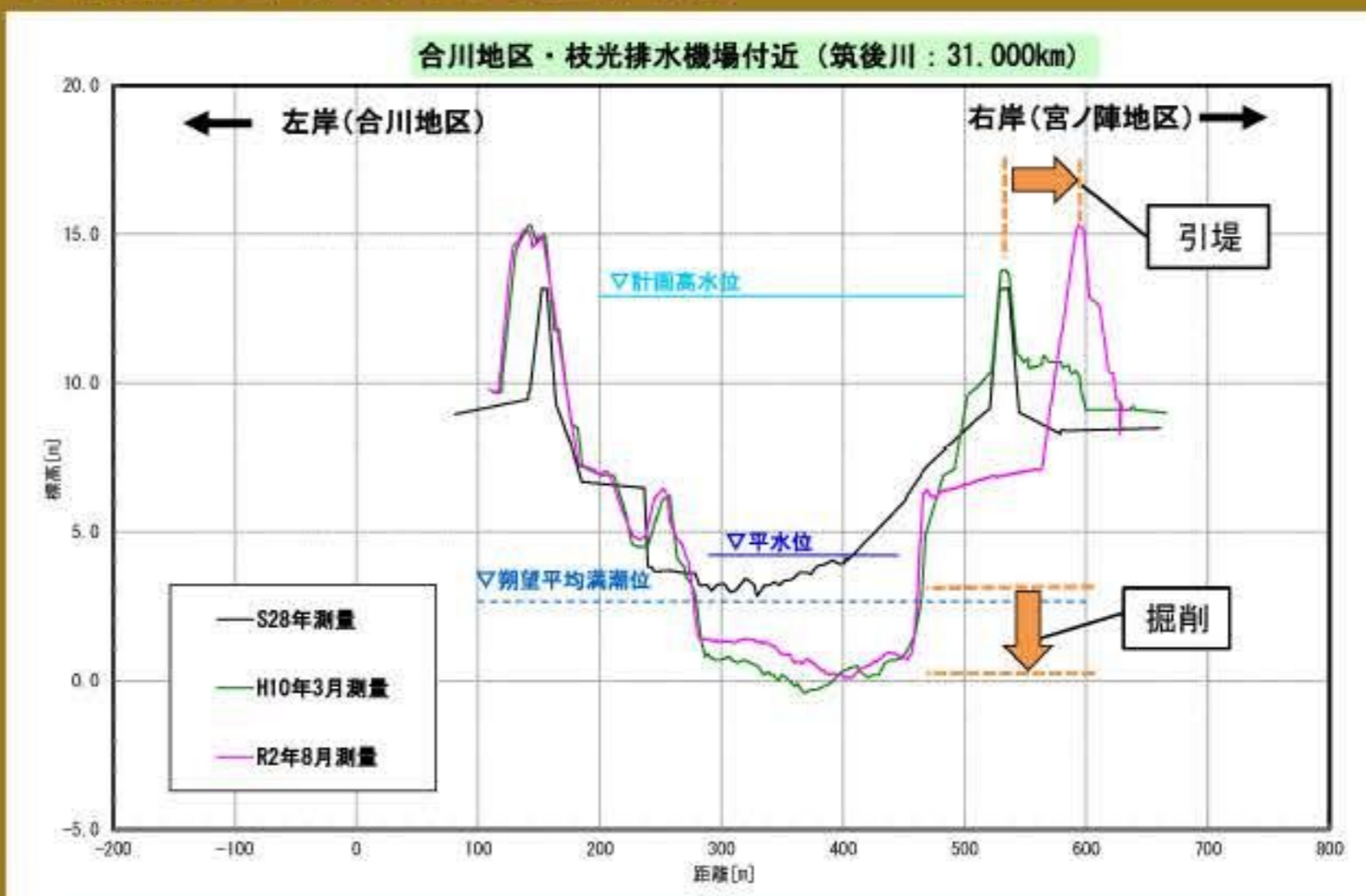
久留米市周辺では、筑後川の河床を掘削した後、引堤により川幅を広げ、川の断面積を広げています。

河床掘削

◆ 本格改修によって河床が下げられた筑後川

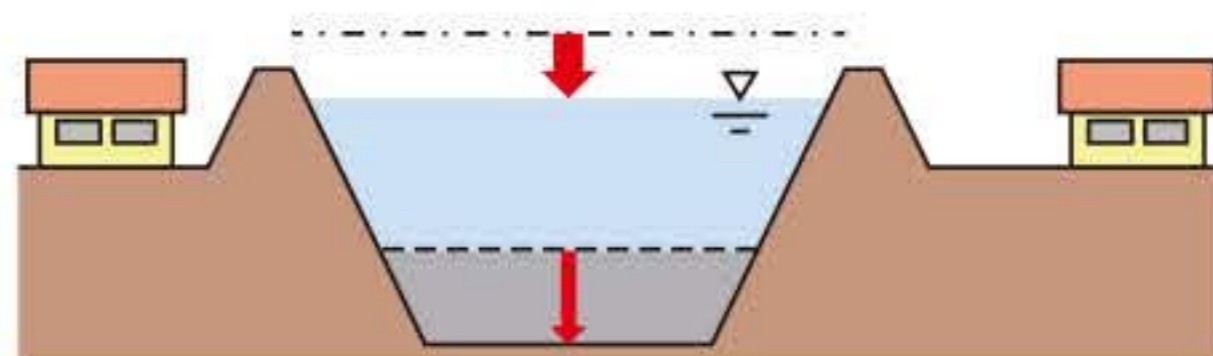


◆ 掘削と引堤の実施状況



河床掘削による水位の低下

河床を掘り下げて河川の断面積を広げます。



筑後川とともに未来へ
～みんなでつくり「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

ダムによる洪水調節



松原ダム(旧田市)



下笠ダム(小国町、旧田市)

松原ダム・下笠ダム

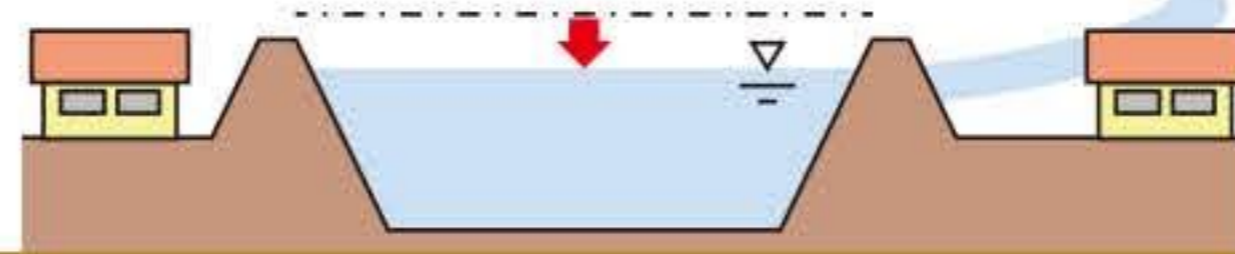
昭和28年6月の大水害を教訓として、洪水対策を主目的とした松原ダムと下笠ダムが、15年の歳月をかけて、昭和48年に完成しました。これにより、筑後川の安全性が飛躍的に向上しました。

ダムの洪水調節効果による水位の低下

洪水の一部をダム貯水池で貯留し、下流河川における洪水のピーク流量を減らします。



2



大山ダム
(旧市大山町)



寺内ダム
(朝倉市)



小石原川ダム
(朝倉市)

分水路による流水の分流



千年分水路
(うきは市吉井町)



原鶴分水路
(朝倉市杷木町)



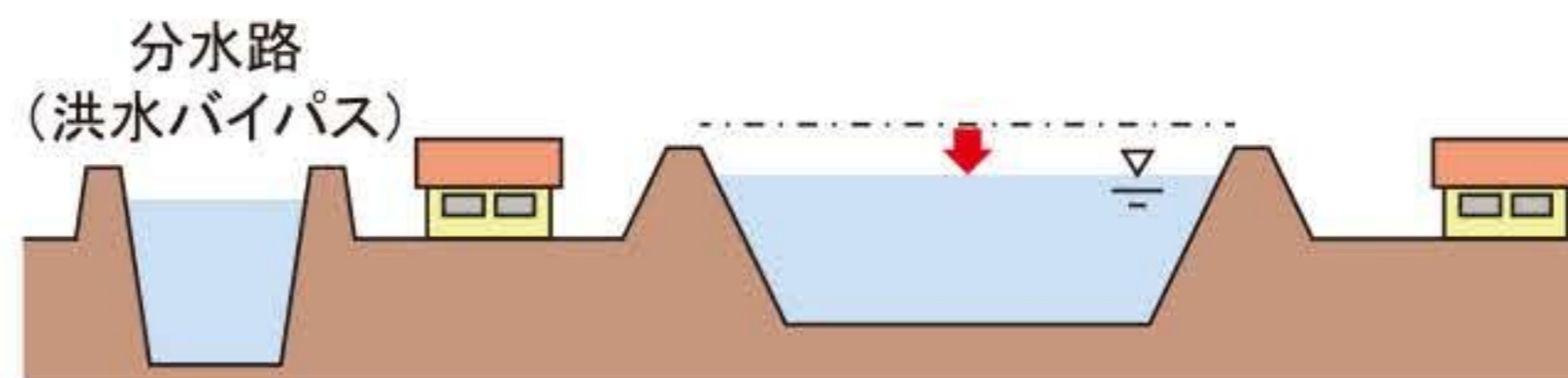
大石分水路
(うきは市浮羽町)

千年分水路・原鶴分水路・大石分水路

川幅が狭く、洪水の流れが悪かった中流域の抜本的な河川改修として、12年の歳月をかけて昭和43年に大石分水路が完成。11年の歳月をかけて原鶴分水路が完成し、中流の安全度が飛躍的に向上しました。千年分水路と合わせて、「3大分水路」と呼ばれています。

分水路による水位の低下

新しく水路を作り洪水をバイパスすることにより、河川(本川)の流量を減らします。



ダム・分水路の整備

筑後川の抜本的な治水対策を行うため、松原、下笠ダムを始めとして、筑後川本川、支川の上流にダムが建設されました。また、中流部では大雨の時だけに水が流れる分水路工事が3箇所で行われました。

洪水を貯め、狭いところは分流

支川の氾濫を防ぐ

本格改修の実施 ③

水門による外水対策と排水機場による内水対策



大木川水門



大木川水門

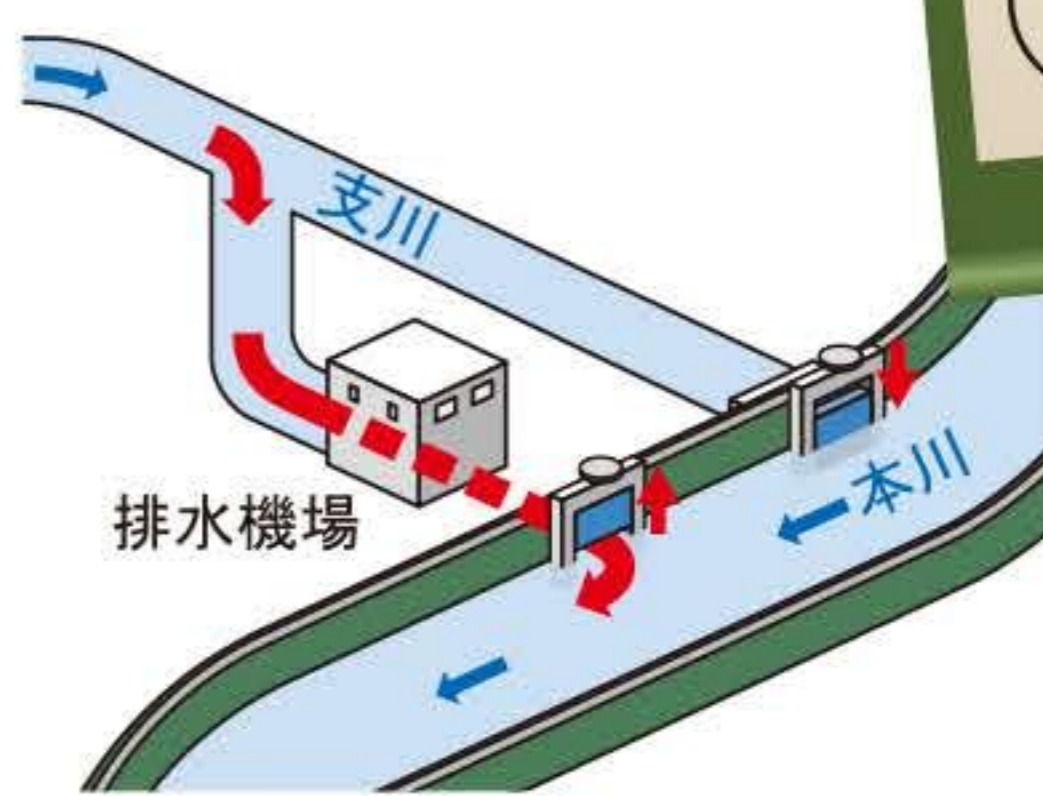


陣屋川水門

筑後川の中下流域は低平地のため、筑後川の水位が高くなると、水門を閉めて逆流を防ぎますが、支川からの排水が困難になります。特に筑後大堰下流部は有明海の潮汐の影響を受けるため、潮位が高いと自然排水が更に難しくなります。このため、水門などを通じて筑後川などに流入する支川の合流点には、内水対策として排水機場を整備しました。現在管理する水門の数は、樋門も含めると280施設あり、排水機場の数は21施設あります。

水門・排水機場のはたらき

本川の水位が支川の水位を上回ると、支川の水が行き場を失い、家屋などに浸水してしまいます。(この現象を内水といいます。)内水被害を防ぐために排水機場のポンプによって、強制的に本川へ水を送ります。



古賀坂排水機場



枝光/枝光上流排水機場



陣屋川排水機場

下流部の高潮対策

昭和60年の台風13号、平成11年の台風18号などにより、下流部で大規模な高潮被害が発生したことから、高潮堤防築造、花宗水門建設などの高潮対策を促進しています。



高潮堤防の整備状況(大川市小保地区)



花宗水門(平成14年完成)

水門・排水機場・高潮堤防の整備

昭和28年6月の大洪水を契機に、本川からの逆流による浸水被害が大きなところは、順次水門の整備を実施し、水門閉鎖時の影響や流域開発の進展などにあわせ、排水機場の整備や増設を行いました。

下流域では、高潮の影響による浸水被害がしばしば発生しており、周辺と比べて堤防の高さが低い地区では、高潮堤防の整備が進められました。



筑後川とともに未来へ
～みんなでつくり「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

筑後川河川改修の現況

今も続く筑後川の改修



久留米市北野町中川

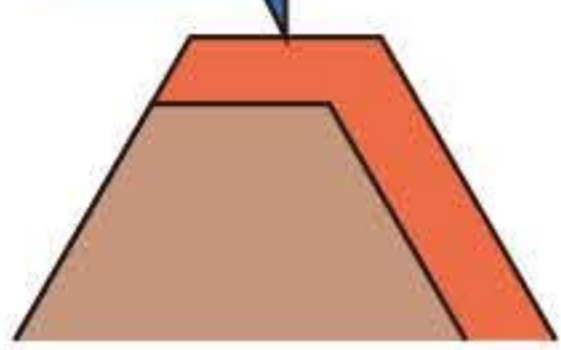


久留米市北野町中川

堤防拡幅

堤防の断面を広げることで、堤防の強度を上げます。

堤防拡幅



久留米市田主丸町地徳



神埼市千代田町姉



新しい堤防を造り、古い堤防を取り除くことで、川幅を拡幅させています。



堆積土砂の撤去を行っています。



流れを阻害する樹木群の伐採を行っています。

着実に洪水に備える！

筑後川にはまだまだ堤防の断面や高さが不足する箇所が存在します。現在も沿川の各所で堤防の整備や堆積土砂の撤去、樹木伐採を行っています。



筑後川とともに未来へ
～みんなでつくり「筑後川100年物語」～



国土交通省
筑後川河川事務所

百年の改修効果

まつばら
【松原ダム】

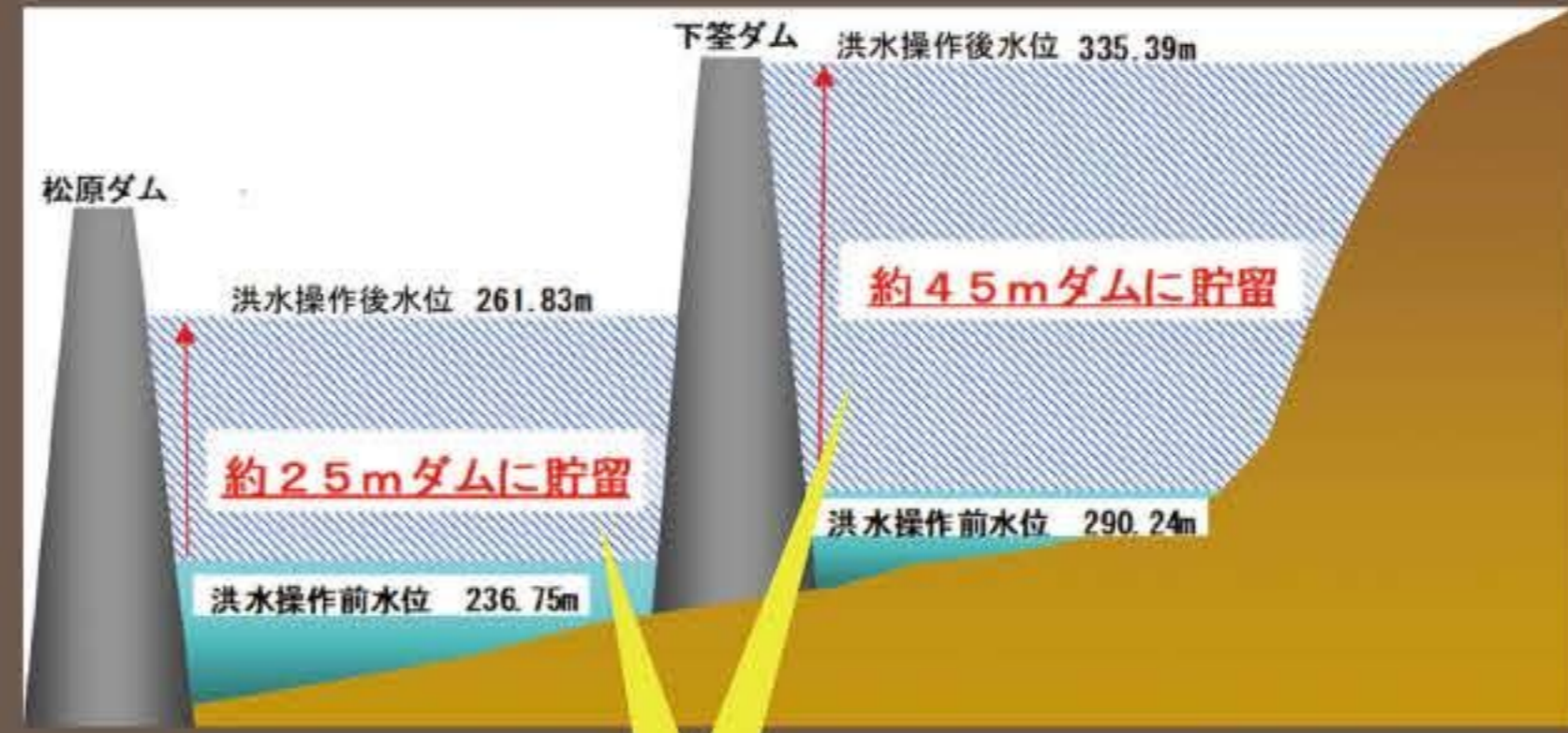


しもうけ
【下笠ダム】



令和2年7月3日から4日にかけて、梅雨前線の活発な活動により九州南部の広範囲に強い雨域がかかり、多くの雨量観測所で観測史上最多の日雨量を観測する記録的な大雨となりました。松原・下笠ダムでは、ダムに洪水を貯留し、下流の洪水被害を軽減しました。

まつばら しもうけ
◆松原ダム・下笠ダムの操作状況



松原・下笠ダムで合計約8200万m³の洪水を貯留
※令和2年7月6日16時～8日4時までの合計

令和2年7月豪雨 下流の浸水被害を軽減! ダムの効果

日田市街地における水位低減

三芳小湊町地先、若宮町地先の洪水水位を低減し、日田市街地の氾濫を防止しました。

◆ダムが無かった場合に越水が想定された主な箇所

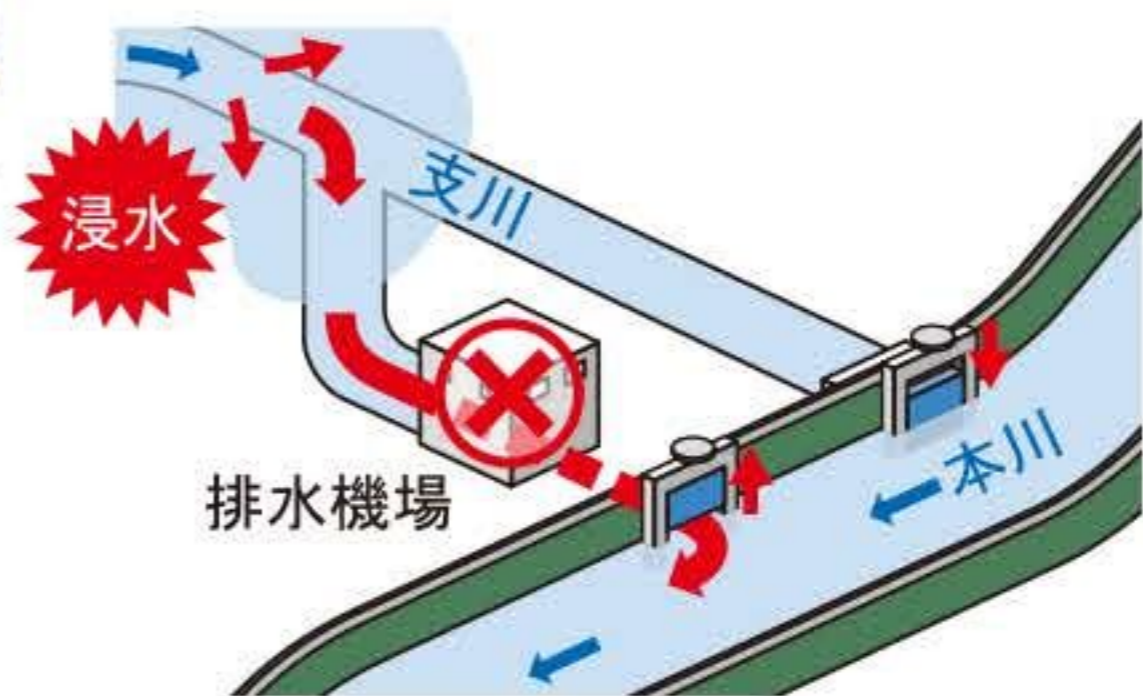


排水機場の運転停止

ダムが無かった場合、筑後川の水位上昇により、久留米市内の排水機場13箇所、約7時間にわたって運転停止の事態となり、中小河川の氾濫、家屋の浸水などが発生するおそれがありました。

排水機場が運転停止となる状況

本川が堤防の決壊など重大な災害が発生するおそれがある場合は、支川の水を本川に送っている排水機場の運転を、停止することがあります。その結果、支川の水が行き場を失い、家屋などに浸水してしまいます。



平成29年7月九州北部豪雨

平成29年7月九州北部豪雨において、赤谷川流域で甚大な被害が発生しました。

浸水被害状況

全壊：323戸 床上浸水：172戸 死者・行方不明者：42名
半壊：1,100戸 床下浸水：1,437戸



令和2年7月豪雨による浸水状況 (外水氾濫:日田市)

令和2年7月豪雨により、日田市域の筑後川等の沿川において、外水氾濫による浸水被害が発生しました。

浸水被害状況(外水)

浸水面積：52.7ha
浸水戸数：117戸 (床上浸水：102戸、床下浸水：15戸)
※速報値及び暫定値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。



筑後川中下流域における近年の浸水状況

久留米市では、平成30年から令和3年にかけて、4年連続で甚大な浸水被害が発生しました。

平成30年7月豪雨



床上浸水：423棟 床下浸水：1,011棟

令和元年7月、8月豪雨



【7月】床上浸水：196棟 床下浸水：120棟
【8月】床上浸水：27棟 床下浸水：24棟

令和2年7月豪雨



床上浸水：355棟 床下浸水：1,600棟

令和3年8月豪雨

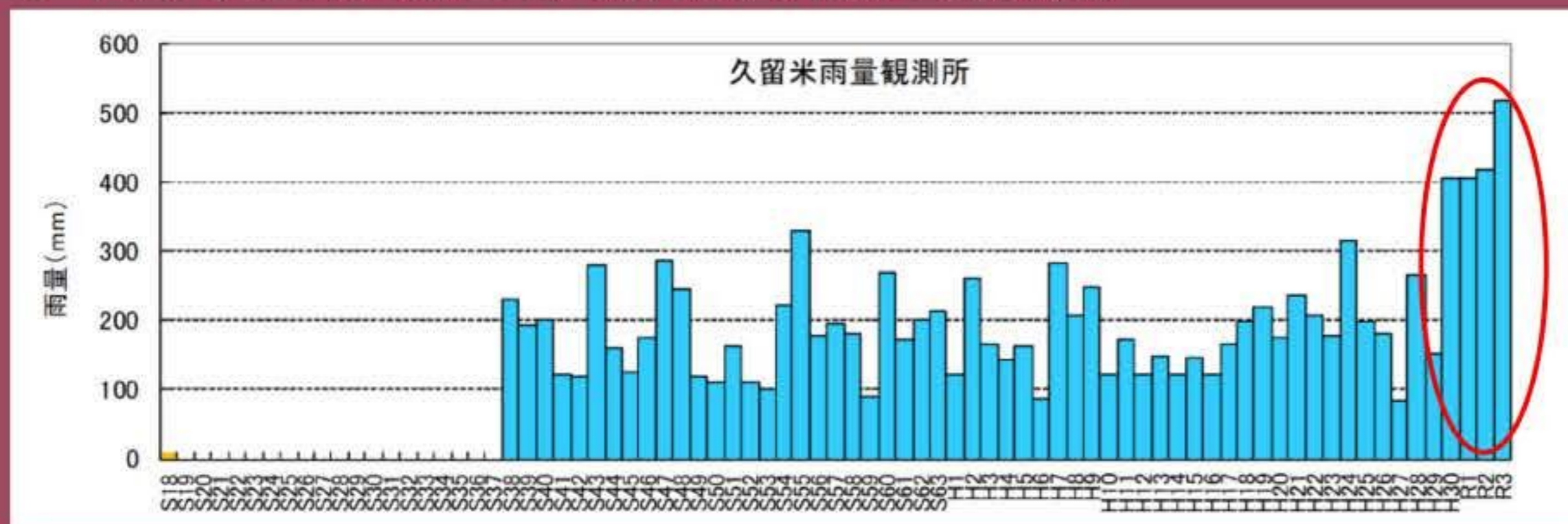


床上浸水：518棟 床下浸水：2,194棟
※速報値であるため、今後の調査で変わる可能性があります。

想定を超える自然の猛威!

近年、地球温暖化等による影響で降雨がますます激化し、全国各地で想定を超える大規模な氾濫・水害が頻発しています。

年最大48時間雨量の実績(久留米雨量観測所)



最大48時間降雨の等雨量線図

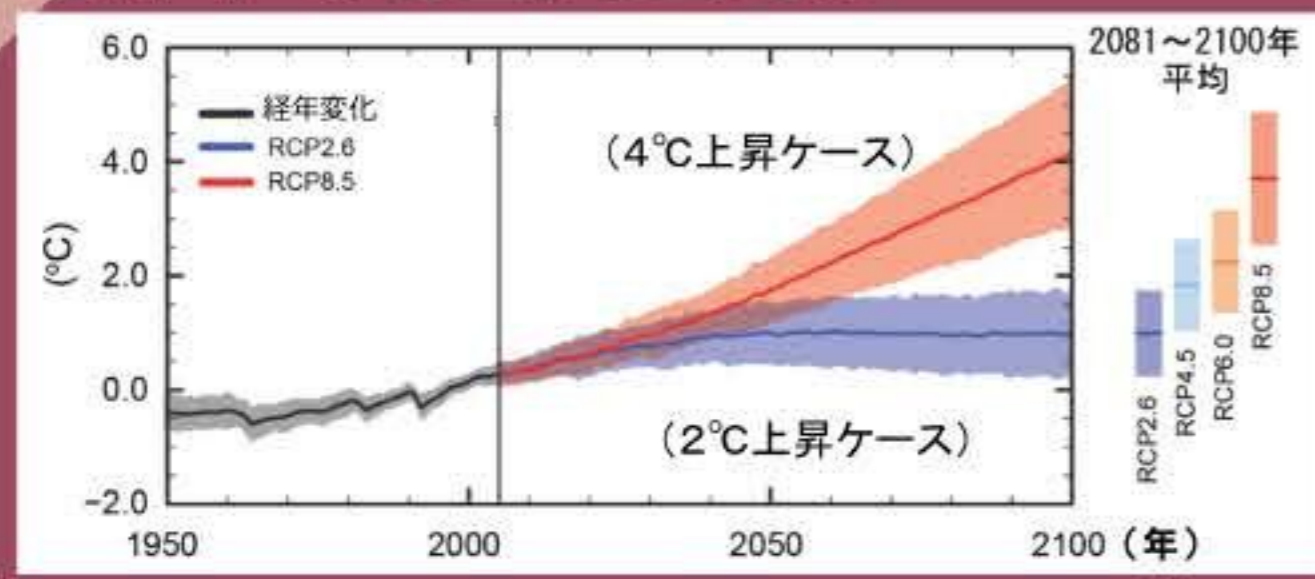


近年多発する 筑後川の水害

総動員で「流域治水」へ

流域全体で水災害に備える！

世界平均地上気温変化



降雨量変化倍率をもとに算出した、流量変化倍率と洪水発生頻度の変化

気候変動シナリオ	降雨量	流量	洪水発生頻度
2°C上昇相当※	約1.1倍	約1.2倍	約2倍

※ 2°Cは、温室効果ガスの排出抑制対策(パリ協定)の目標とする気温

気候変動の影響による水災害リスクの増大に備える必要があります。

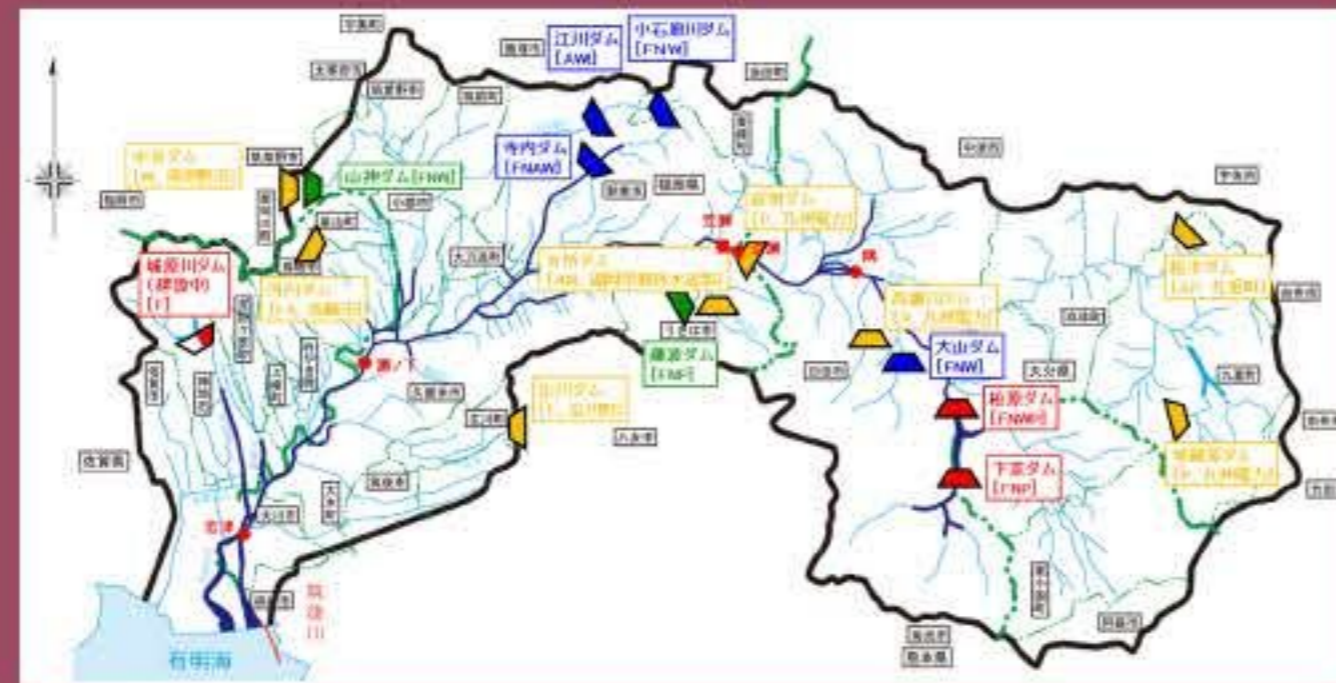
継続的に実施している治水対策に加え、流域全体のあらゆる関係者が協働して行う水災害対策「流域治水」の推進が急がれます。筑後川流域でも、令和3年3月に「筑後川水系流域治水プロジェクト」を策定し、ハード・ソフト一体となった総合的かつ多層的な対策がスタートしました。生命と財産を守るため、流域を意識した知恵と工夫が必要です。

筑後川流域での「流域治水」の主な取組事例



住宅等における各戸貯留

浸水被害の軽減対策として、雨水の流出を抑制する施設(雨水貯留タンク)の設置費用の助成が行われています。



ダムでの事前放流

事前放流により水位を低下させて空き容量を確保することができます。筑後川水系では16ダムが対象となっています。

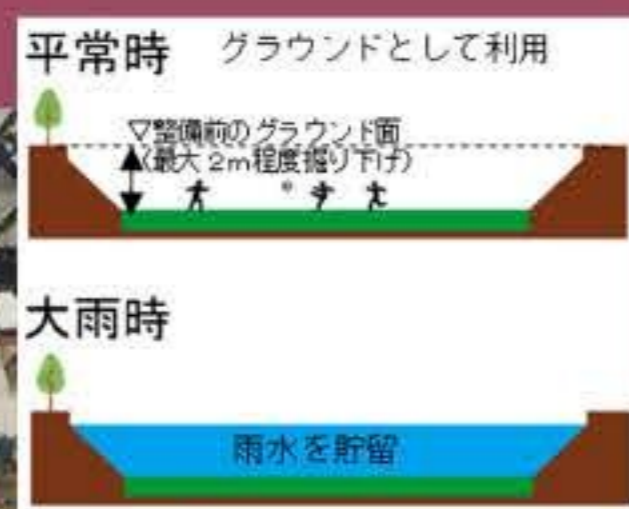
田んぼダム

排水口に調整板を設置し、水の流出を少なくすることで、田んぼに多くの水をためることができます。(下図:調整板の設置例)



大学キャンパスや公園における雨水貯留施設の整備

平常時はグラウンドや公園として利用されている土地に大雨時に雨水を貯留するための整備が行われています。



住まい方の工夫

災害ハザードエリアにおける開発抑制、移転の促進、防災施策との連携強化など、安全なまちづくりが進められています。



クリークの先行排水

大雨が予想される場合に、クリーク(農業用排水路)の先行排水を行うことで貯水容量を確保することができます。

