

百間川小史



国土交通省 岡山河川事務所





○目 次

1. 旭川と百間川の流域	3
(1) 流域の自然と社会	3
(2) 百間川沿岸の古地理と百間川遺跡	5
2. 百間川の築造	6
(1) 岡山の城下町と旭川の利用	6
(2) 寛文期の「川除けの法」	7
(3) 貞享の築堤	9
(4) 百間川築造後の旭川洪水と百間川	12
3. 改修事業の変遷	15
(1) 明治・大正期の改修	15
(2) 戦前の改修	15
(3) 戦後の改修	15
(4) 工事実施基本計画(昭和41年)に基づく改修	16
(5) 平成の改修	17
4. 百間川河口水門「建設」の歴史	20
(1) 江戸から明治期の河口水門	20
(2) 昭和43年以降の河口水門	20
(3) 平成27年増築の新たな河口水門	20
5. 百間川分流部の改築	21
(1) 江戸から明治期の分流部	21
(2) 分流部改築の必要性	21
(3) 百間川分流部の改築	21
過去の主要洪水	22

1. 旭川と百間川の流域

(1) 流域の自然と社会

岡山県の三大河川の一つである旭川は、中国山地の朝鍋鷲ヶ山(1,081m)に源を発する流路延長142km、流域面積1,810km²の河川である。その流域形状は南北に細長く上流では中国山地を、中流では吉備高原を刻み込み、下流では岡山平野を形成して児島湾に注いでいる。

流域の土地利用^{※1}は山林等が約80%、水田や畑地等の農地が約15%、宅地等の市街地が約5%で、下流部には、岡山藩の城下町として江戸時代から栄えてきた政令指定都市の岡山市が位置し、この地域の社会・経済・文化の基盤を成している。

山地を構成する岩石は古生代の粘板岩・砂岩チャート・輝緑凝灰岩等が最も多く、中生代の花崗岩質岩・流紋岩質岩石がこれに次ぎ、新生代第三紀～第四紀の安山岩質岩石も最上流部に分布する。

旭川流域における年間の降水量^{※2}は、全国平均が約1,800mmであるのに対し、南部の岡山では1,300mm程度と全国平均の約7割にとどまっている。これに対し、北部の真庭市蒜山(上長田)では冬季に降雪も多いため年間降水量は2,000mmを超えており。

※1: 土地利用は、国土数値情報_平成26年度データより集計

※2: 年間降水量は平成21年～平成30年の10ヶ年平均値

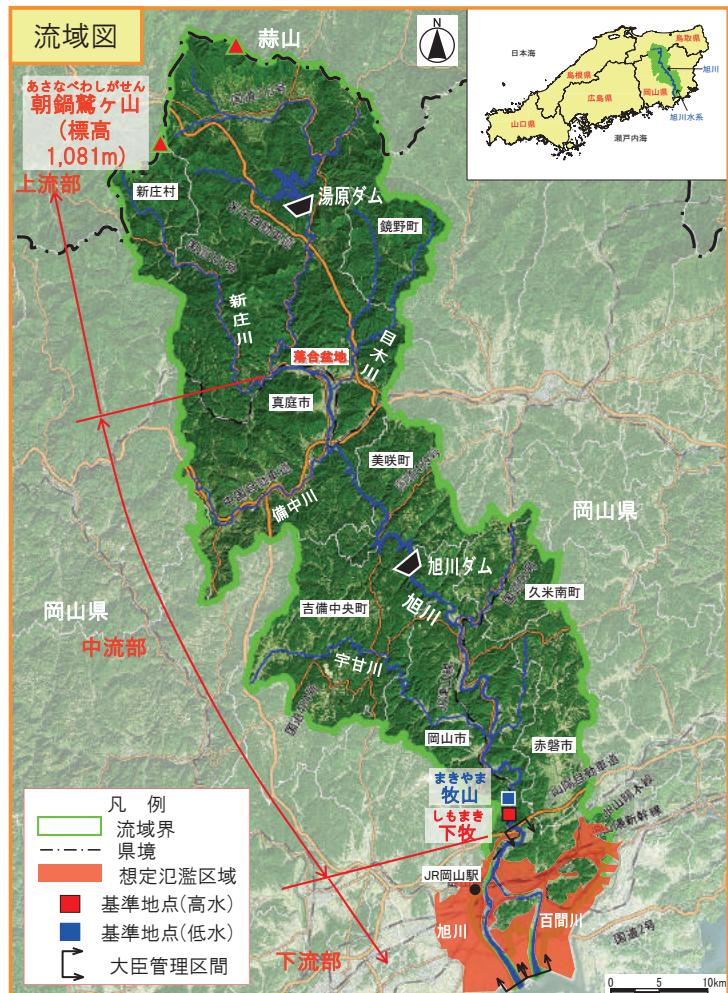


図-1 旭川流域図



旭川上流部(湯原ダム周辺)



旭川中流部(旭川ダム周辺)



旭川下流部(岡山城周辺)



旭川河口部

旭川流域は、岡山市をはじめとする3市4町1村からなり、流域関連市町村人口は約85万人(平成22年国勢調査)である。

旭川は、古くは高瀬舟による水運に利用されていたが、明治以降は陸上交通の発達により、その交通路としての価値は失った。しかし現在では、かんがい用水、発電用水、水道用水、工業用水等に広く利用されている。

旭川の放水路である百間川は、承応3年(1654)の大洪水を契機に、岡山城下を守るため、岡山藩に仕えた熊沢藩山の案をもとに津田永忠が設計・施工したものである。この工事は貞享4年(1687)頃に概成し、その後、幾多の洪水から岡山城下を守ってきた。

また百間川は、オニバスやアユモドキが生息する豊かな自然を育み、平時は水田として耕作されていた。その後、昭和元年からは国の直轄改修工事が開始され、第二次大戦による一時中断後、昭和49年、本格的に改修工事が再開され段階的な整備を経て、平成9年に現在の整備目標に対応した堤防が完成した。

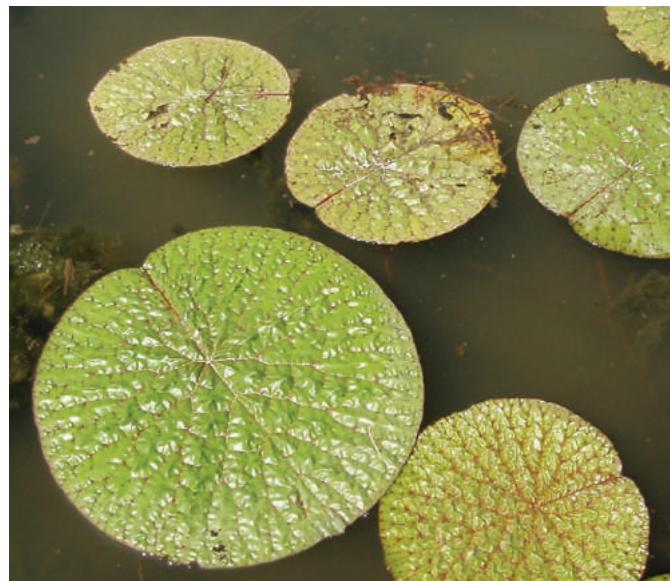
旭川および百間川を抱える岡山平野は、瀬戸中央自動車道、山陽自動車道、中国横断自動車道が交差する交通の要衝であり、また、中国・四国地方における産業・政治・経済・文化の拠点となっていることから、この岡山平野を洪水の危機から守る百間川の役割は大きい。

また、百間川の河川改修とともに、岡山県・岡山市により整備された高水敷は、都市部の貴重な公園、レクリエーション施設として県民の憩いの場を提供している。



高瀬舟

近世の岡山藩の南北物資輸送は、もっぱら河川の水運に依存し、旭川沿川にも多くの川湊が発達した。上流からは米や鉄・木炭・大豆など、川下からは塩や水産物などが運ばれた。



オニバス

スイレン科の一年生の水草で、大きいものは直径2mにも及ぶ浮葉を持つ。



アユモドキ

ドジョウ科、アユモドキ属の淡水魚。分布はびわ湖淀川水系と岡山の三大河川水系に限られ、昭和52年に国の天然記念物に指定された。

(2) 百間川沿岸の古地理と百間川遺跡

旭川は、岡山市北区中原において狭い中流部河谷から岡山平野に出て、古くは数条に分かれて児島湾に注いでいた。中世末期の海岸線は、左岸では操山の東端米田付近に、右岸では南区浜野付近にあった。それ以南は江戸時代に入ってから干拓された人工平野で、旭川の流送土砂によって形成された部分は今の岡山平野全体の概ね3分の1にすぎない。

旭川下流左岸の龍ノ口山と操山にはさまれた旭東平野には数多くの遺跡群が点在している。建設省(当時)が昭和51年以降、岡山県教育委員会に委託して行った発掘調査によれば、旭東平野の集落の立地は縄文時代後期からと推定される。弥生時代後期から古墳時代前期にかけての遺跡は急激に増え、微高地の大半に集落が営まれた可能性が強く、住居跡や水田跡、網の目状の自然流路や用水路の他、多くの遺物が発掘された。

また、米田遺跡では中世(12世紀末から16世紀中頃)の橋跡が見つかり、沢田橋付近に移設して基礎部分が復元展示されている。また、同地には沢田遺跡の竪穴住居の基礎部分も復元展示されている。

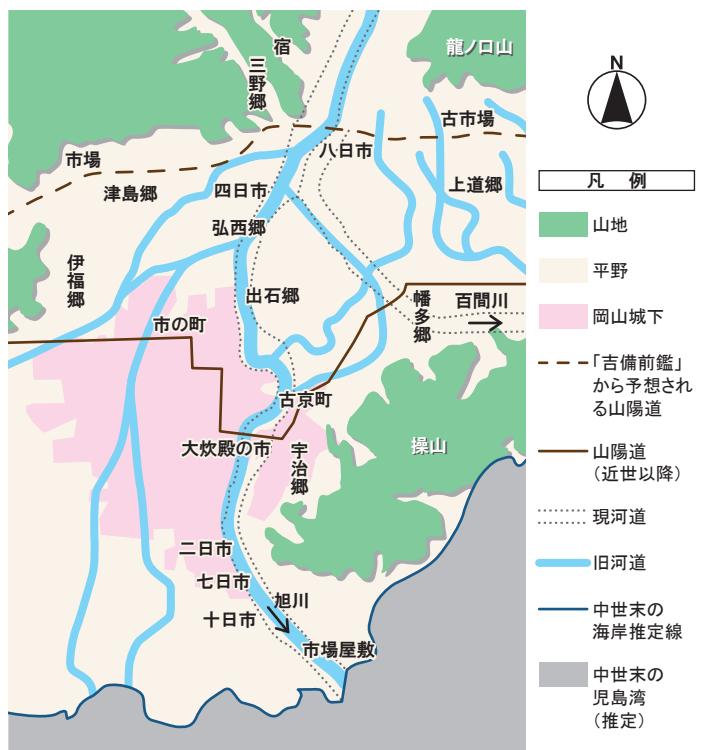


図-2 中世末の海岸推定線と旧河道

(植松岩實「岡山平野の歴史地図」より作成)

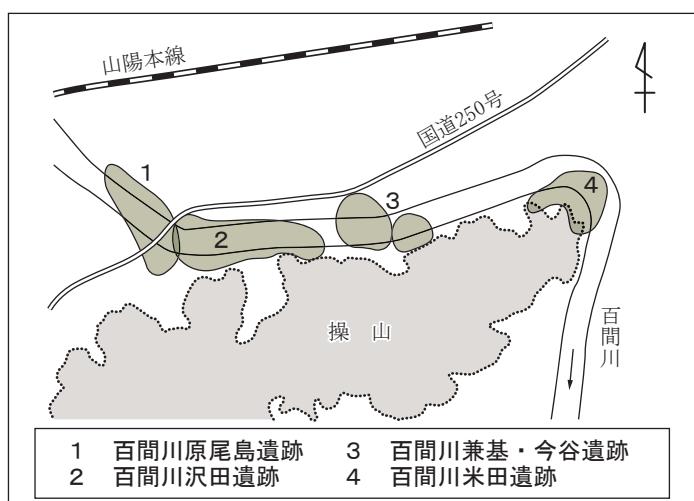


図-3 百間川遺跡群位置図

(おかやま全県統合型GISより作成)



弥生時代のムラ(原尾島遺跡)

岡山県古代吉備文化財センター提供



百間川米田遺跡から出土した橋跡(移設)

百間川緑地(沢田地先:百間川左岸側)



弥生時代前期の壺
(百間川沢田遺跡)

岡山県古代吉備文化財センター提供



百間川沢田遺跡の竪穴住居跡

百間川緑地(沢田地先:百間川左岸側)

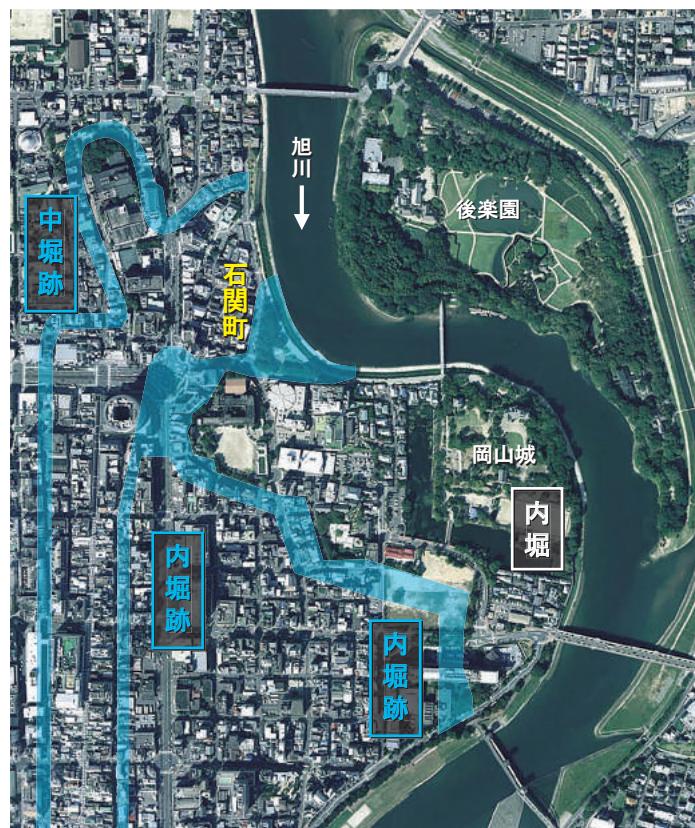
2. 百間川の築造

(1) 岡山の城下町と旭川の利用

戦国時代末期、現在の岡山城がある一帯には岡山・石山・天神山と呼ばれる丘があり、一帯に本拠をおく土豪の金光氏が砦のような城を構えていたが、戦国大名として急成長してきた宇喜多直家が奪って拡充し居城とした。息子の秀家は、大規模な堀を築いたり大石を駆使して高石垣を積み、天守閣や櫓、御殿を建てたり、家臣や商工民を集めて城下町を造るなど、豊臣政権の一翼を担う大大名の居城にふさわしい姿に改修した。工事は天正18年(1590)に着手され、慶長2年(1597)に完成したと伝えられるが、現在に続く城郭構造が造られたのがこの時である。

堀の役割を備えて本丸の北から東を廻る旭川は、城から東に数百m離れた所を流れていたものを受け替えた結果と伝えられている。しかし発掘調査成果なども総合すれば、城地の近辺は元から旭川の分流が幾重にも流れしており、その内の一本を活かしながら堤防を築いて今の流れに本流を固定し、他の河道跡を堀に仕上げたというのが実情のようである。

関ヶ原合戦後、岡山城主となった小早川秀秋は外堀を掘った。さらに池田忠雄は用水路としての役割をもつた西川を整備し、城下町の西限とした。



池田光政が岡山藩主として赴任した寛永9年(1632)までにほぼ完成した岡山城は三重の内堀、中堀、外堀、それに堀としての役割も果たす西川を加えて西側に偏って軍備を高めているが、これは西方に本拠をもつ毛利氏や福島氏などの侵攻に備えたものであった。水源は全て旭川である。

しかし、旭川に沿って城と城下町が形成されているが故に、たびたび洪水にあって甚大な被害をもたらした。石垣が崩れて修理する場合は武家諸法度により幕府の許可が必要で、その際の文書や絵図が残っている。最大の被害は承応3年(1654)の洪水で、二の丸の武家屋敷跡を発掘調査すると、この時の分厚い洪水砂層が広範囲に確認できる。この洪水を受けて、計画されたのが百間川である。

また、後に後楽園となる土地は大きな河原状態で、南西の小高い丘(後の二色が岡)の一部は宇喜多家の小性が住む「小性町」と呼ばれ、池田家が入ってからは浜村の枝村として人が住んではいるものの洪水被害が多い場所として把握されている。



川を堀として利用したため、水衝部の石関町付近は出水の際、激流に見舞われた。城下が浸水することもあり、時として大きな被害も出た。

(「備前国岡山城絵図」 池田家文庫 岡山大学附属図書館所蔵)

(2) 寛文期の「川除けの法」

①洪水対策以前の様子

「上道郡図」(池田家文庫)は藩主池田光政の時代、万治4年(1661)に描かれた百間川築堤以前の古図で、北に龍ノ口山塊、南に操山山塊が描かれ、その間の平野部には幾筋もの流路がある。また、その平野に黄色で濃く描かれている部分は湿田の「ふけ」を表し「沼穴」もある。これらは流路跡を思わせるものである。さらに、操山山塊の北麓一帯の湿田地帯は、後に百間川の流域となる辺りである。旭川の洪水のたびに水害に見舞われる冠水地帯でもあったようである。

また、旭川の下流右岸は御野郡、左岸はおおむね上道郡であるが、旭川左岸でも竹田村・西川原村・東川原村・浜村の四カ村は「川内四カ村」といい、旭川右岸と同様に御野郡であった。旭川の流れの一つが御野郡と上道郡の境界であったため、その河道と現在の旭川に囲まれた地域が、左岸にありながら御野郡「川内四カ村」となっている。その流路の名残を後楽園沢の池に立つ郡境の石杭に見ることができる。

旭川が大水になるたびに特に「川内四カ村」への浸水は免れず、水が引いた後は砂が堆積したためか「砂山」という表記が残る絵図もある。



現在の上道の様子



上道郡図

万治4年（1661）作成のこの絵図は、寛文の築造直前の旭東平野の状況を表している。小水路が乱流し、低湿地が黄、道が赤で示されている。百間川築堤以前から旭川左岸は洪水の被害に遭いやすい地域であった。

（池田家文庫 岡山大学附属図書館所蔵）

②寛文期の対策

承応3年(1654)の洪水以後、その具体的な対策が寛文9年(1669)に出された。それが「川除けの法」で、熊沢藩山がまだ岡山藩に仕えていた頃に津田永忠に語っていた方法である。具体的には、竹田の堤筋へ龍ノ口の下から大荒手を付け、洪水の時に岡山城下へ水が入りそうな時は、荒手堤を越して東南の田畠へ注ぐように造り、洪水に備えるというものであった。現地確認などがされた後、京橋の雁木4段が見える水位よりさらに3尺(約90cm)増した時に荒手堤を越流する6町の荒手(約654m)が中島に造られることになった。

荒手堤を越えた水の処理については、最初は国富辺りまでの堤が考えられたようであるが、寛文9年10月21日の『留帳』に、堤の榜示(ぼうじ・目印)を建てて眺めてみたところ岡山城を外敵から守る「御要害」のように見え、幕府からあらぬ嫌疑をかけられるのでは、という心配があった。結局この心配からか、この構想は実現しなかった。

そこで、中川を放水路とすることになったようである。その普請の時期については、小林孫七郎、尾沢彦助に竹

田の荒手普請奉行を命ぜらるるあり、尾沢彦助の「奉公書」(池田家文庫)に、寛文10年2月6日から5月29日まで「中島表洪水請堤(うけづつみ)御普請」に従事したとあるから、その頃に築造されたものと思われる。

しかし、中川は越流した水を処理する能力は乏しかったようで、沖新田開発を検討した絵図の貼紙に「中川左右之堤切れ崩れ、惣越に海へはき候」と記しているように、洪水時には両岸の堤が総崩れとなり、その流域は大氾濫となつた。

延宝2年(1674)の大洪水では、中島村の荒手を越流した水が上道郡中へ入り、荒手から原尾島村及び沢田村の前の通りは川筋になり、山陽道の通行にも支障がでたことと、少しの出水でも越流してくるので荒手堤の普請が必要であるという報告がある。

しかし、これら一連の荒手工事については資料が乏しく、現在の荒手とは位置・規模・構造とも異なることから寛文期から伝わるものではないと考えられ、今後の調査研究が待たれるところである。

— 津田永忠(つだ ながただ) —

池田光政に見いだされ、その子綱政の代には藩の地方行財政のトップともいえる「郡代」(ぐんだい)として、百間川・沖新田・後楽園など大がかりな事業の指揮をした。

旭川と吉井川の間に広がる遠浅の海を干拓する計画には洪水被害の拡大を懸念する声もあったが、干拓と洪水対策を一挙に解決する百間川の改修を構想する。沖新田開発は人柱伝説が残るほどの大工事であったが、優秀な部下と石工たちを率いて成功に導いた。



沖田神社の津田永忠座像



「津田永忠遺績碑」(後楽園)

(3) 貞享の築堤

①上道郡沖新田と百間川

城下町の側を流れる旭川の上流約4km地点に施された「川除けの法」は、洪水時には川東の旭東平野一面に放流する低い堤防で、城下町は守られたものの上道郡の被害は甚大であったようだ。

津田永忠の晩年の話として次のことが伝わっている。

『百間川を造ったため、洪水の時に上道郡の村々の稻が痛んだ、と苦情を申し立てるというが、このことは最初からわかっていた。たとえ、この一帯の稻が痛んでも岡山城下へ水が入ることには替えられない。しかし、上道郡側の被害の大きい村々を決して見捨てたわけではない。沖新田と百間川が有るのと無いのとでは、無い方が流域の村々のためにはよいが、沖新田の御物成と右の水損所の「捨り米」（被害による収穫米の減少）を考えたならば、その利害得失は明白である。水損は毎年のことではないし、痛みの様子に応じて「加損」（助成米）を遣わしたらよい。（後略）』

荒手堤の築造は城下の防災が大きな目的ではあったが、百間川として洪水の流路を確保するための築堤の直接の契機は沖新田の開発であった。永忠は上道郡沖新田の開発に先立ち、邑久郡幸島新田を開発した。天和3年(1683)12月、藩主池田綱政に幸島新田の取り立てを進言し貞享元年(1684)に着手し、同4年の検地で完了した。



備前国上道郡沖新田図

沖新田完成後の絵図で、沖堤の排水樋門は、大水尾より西側に4膳、大水尾沖堤に唐樋を含めて5膳、東側に6膳の石樋と記されている。（池田家文庫 岡山大学附属図書館所蔵）

この幸島新田の開発は上道郡沖新田の開発の前哨戦で特に大きな川の河口における大規模新田の開発成功の意義は大きかった。

これに対し、熊沢蕃山は大川の河口での新田開発の弊害、特に古地の治水問題を指摘し、「治水か開発か」、その両立はあり得ないとし、開発を捨て治水を探るのが仁政であるとした。津田永忠が延宝年間に提案した児島湾北岸の大干拓構想が否定されたのも、この立場をとる郡奉行、普請奉行等の反対のためと考えられる。

光政の時代から新田開発は奨励されていたが、永忠はさらに発想を転換して「治水も開発も」という両立の構想を立て、その実現のための工夫をした。それが「大水尾（おおみお）」と「樋門」の結合という方法である。これは川の河口部に樋門を設けて、その内側に「大水尾」（遊水池）を造る。満潮の時は樋門を閉め、川水は遊水池に滞留させ、干潮を待って樋門を開き滞留した水を放流するという方法である。

大川の河口の大干拓の成功に自信を得た永忠は、幸島新田の干拓をほとんど終えた貞享2年12月には倉田三新田沖の干拓を進言した。綱政は翌春からの新田開発を許可した。

これが上道郡沖新田である。しかし永忠が翌春着手したのは沖新田の開発そのものではなく、百間川の築堤であった。この普請こそ沖新田の開発に不可欠の関連事業であったからである。



百間川の果した3つの役割

①岡山城下を洪水から守る放水路、②上道郡内の小河川の排水を処理する排水路、③新田開発における基幹的な排水施設の3つの役割を果した。

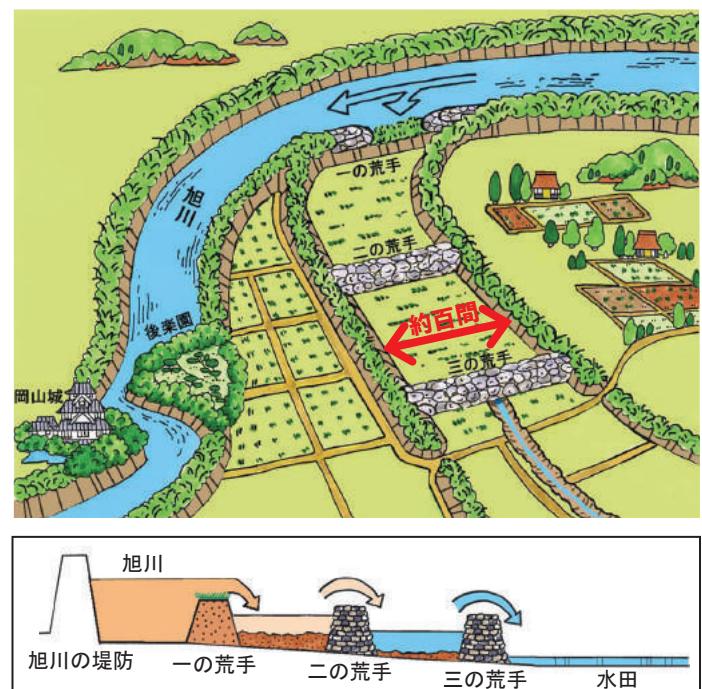
②百間川の築堤

百間川は旭川左岸に設けられた荒手堤から児島湾に放流する水路で、これによって洪水時の旭川を分流させようという構想であった。百間川の築堤後の上道郡を描いた「旭川東部絵図」(池田家文庫)をみると、その様子がよくわかる。

この絵図には、旭川堤の中島側と竹田側に2ヵ所の荒手が築かれている。百間川はこの荒手堤から南東に延び、原尾島村で操山山塊の麓に達する。そこから百間川の右岸は、操山山塊の麓を利用し、左岸のみ堤を築き、百間川の中の耕地はそのまま残し、その中央に低水部を設け常時はここを川とした。原尾島村から沢田村・今谷村沖を東に向って築かれた百間川は、岩間村で南に曲り、海面村・福吉新田の東を流れた。左岸は中島村・八幡(やはた)村・斎(さい)村を結び、そこから山陽道の南側を道に平行して東に向って堤を築いた。すなわち勅旨村・苅田村・神下村を経て、岩間村の対岸の長利村で大きく南に屈折し、中川村・中川新田村まで築堤した。

この百間川沿いの村々がすべて「水損所」の村々であることは注目してよい。洪水時の流路をそのまま百間川としたのである。百間川の荒手堤の「一の荒手」に続いて、百間川に「二の荒手」「三の荒手」を設けた。これは、分流した百間川の水の流速を緩めると共に、流水が運ぶ土砂をそこに沈澱させる効果を考えたものという。

これにより、大川の河口部を閉じることで懸念された大きな水害を防ぎ、同時に干拓地の維持も可能にした。百間川とは、「二の荒手」の幅が百間(約180m)あることに由来する。ふだんはあまり水が流れておらず、いざという時には放水路として大河となる。上流では巨大な放水路、下流では干拓地の維持という仕組みは今でも生きている。



貞享の築造時の分流部周辺のイメージ

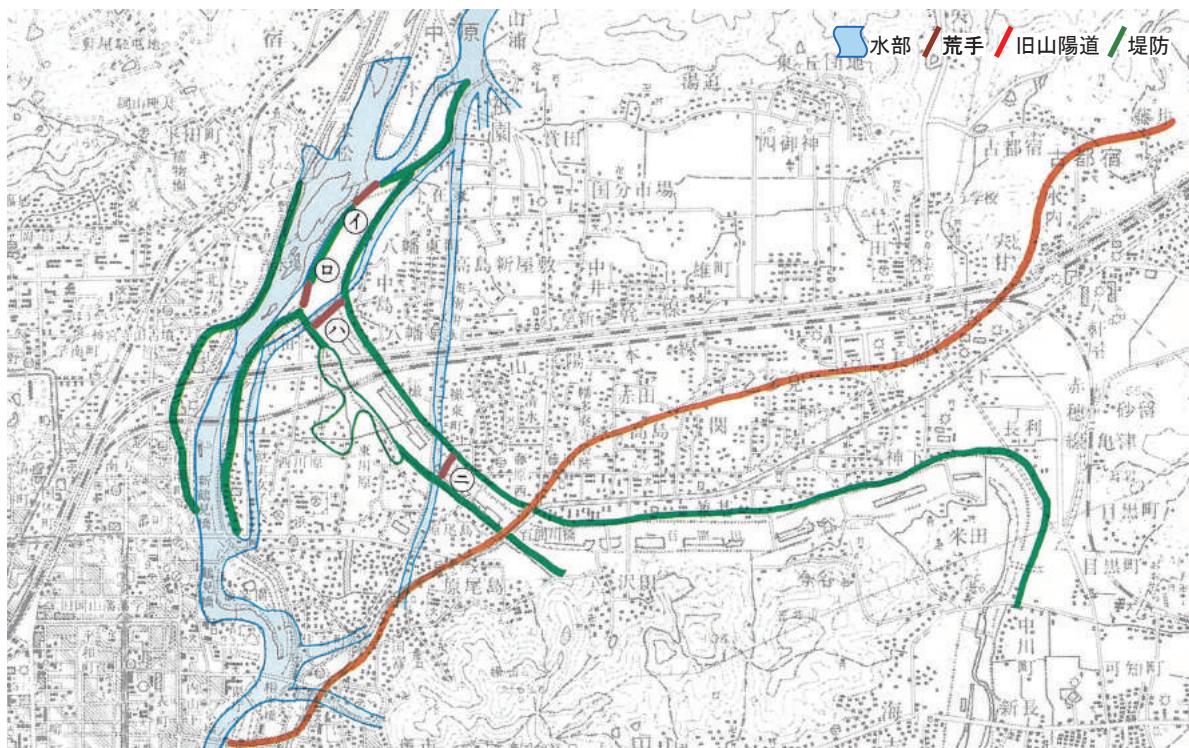
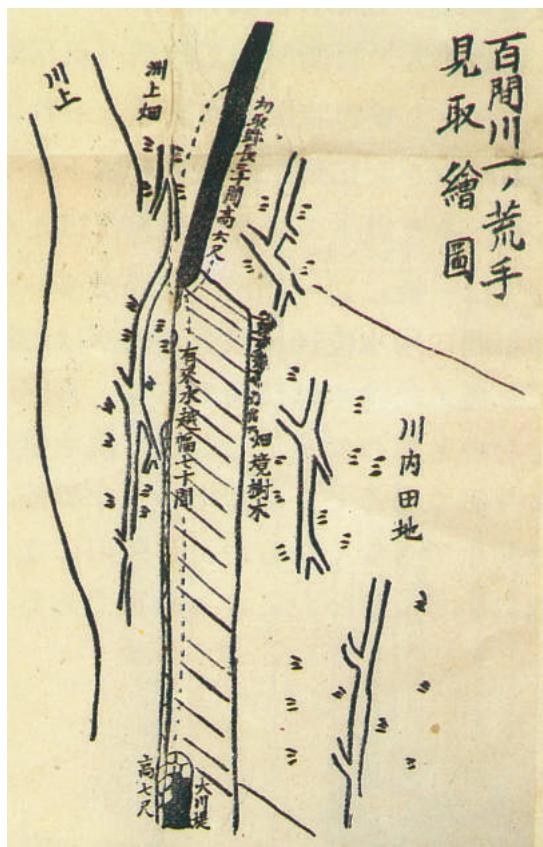


図-4 貞享の百間川工事の復元

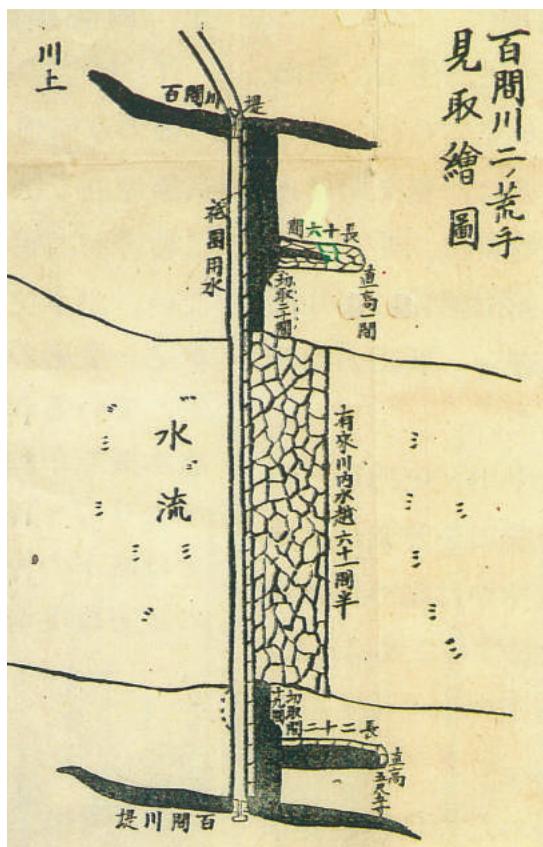
「旭川東部絵図」(表紙)を地形図上に比定したもの。①が現在の一の荒手、②が現存しない一の荒手、③が二の荒手、④が現存しない第三の荒手を示している。



百間川荒手の構造(一の荒手)

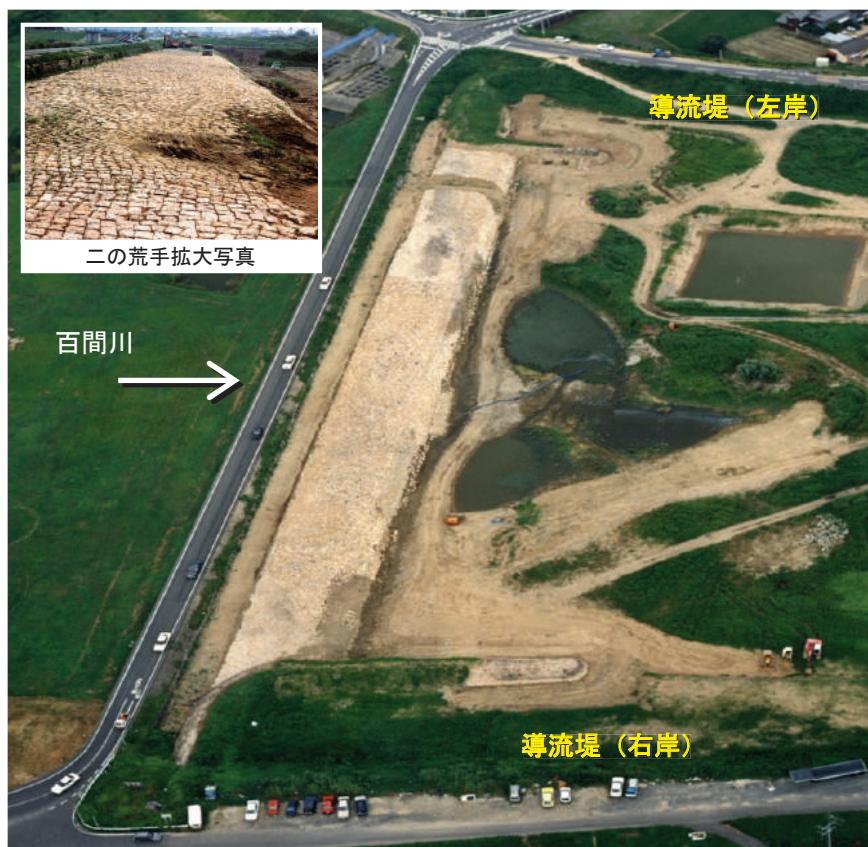


下流巻石部(亀の甲)の現状 上流巻石部(亀の甲)の現状



百間川荒手の構造(二の荒手)

文化11年（1814）作成の見取絵図で、この年、百間川の改修案が出されたが、実現には至らなかった。西原金蔵著「旭川改修と古人の偉業」（岡山市立中央図書館所蔵）より



「二の荒手」の中島竹田橋整備前の様子

— 御後園（ごこうえん）（岡山後楽園） —

貞享4年(1687)、百間川の概成で、城下町への洪水被害が軽減され、城の背後の大きな河原も比較的安定して使える土地になった。その頃、家老たちは下屋敷を持っていたが藩主池田綱政には下屋敷がなく、通うのに安全で便利な場所に築庭を思いついたようである。また、後楽園築庭工事は、百間川の概成と同時に予定されていた沖新田開発を休止させている間の工事なので、あまりに壮大な干拓事業への懸念をしずめる時間的配慮という見方もある。

元禄2年(1689)、岡山に帰った綱政は、田園風景を基調とした明るく広々とした庭がとても気に入り、手を入れながら好みの庭園に仕上げていった。やがて、城の後ろにあることから、「御後園」（ごこうえん）とよばれるようになった。明治4年(1871)に後楽園と改称され、同17年に池田家から岡山県に譲渡された。今では日本を代表する庭園として知られている。(元禄13年(1700)は、敷地の外形が今と近い形に整った年で、一応の完成と考える見方もある。)



後楽園と岡山城

— 百間川「一の荒手」巻石部(亀の甲) —

「一の荒手」の上流側・下流側の端部には、巻石部(亀の甲)がある。平成26年5月に岡山県古代吉備文化財センターと協力し行った、上下流の巻石部(亀の甲)の試堀調査の結果、約5mの石積みが確認された。



下流巻石部(亀の甲)



上流巻石部(亀の甲)

(4) 百間川築造後の旭川洪水と百間川

江戸時代の洪水記録から、百間川施工時期(貞享期)以後の京橋地点の洪水位と被害状況との関連をみれば、京橋地点で洪水位が常水から15尺を越えると城下の一部に被害が出始めるが、それ以下の場合は被害はほとんどない。

洪水位としては一般に14~16尺の記録が多い。承応~慶応の214年間に増水位10尺以上の洪水は82回発生しているが15尺を越えた洪水は15回であり、百間川の放水機能が働いたためと思われる。

しかし、洪水位が常水より17~18尺余り高くなると、百間川の洪水調節のみでは城下の災害は防止できなくなるが、百間川によりその被害程度が大幅に小さくなつたことも事実である。

また、明治維新以降、山林の伐採の解禁や旭川上流での砂鉄採取の振興などにより、土砂の河床堆積が進行したため、明治26年や昭和9年の洪水など、京橋地点で洪水位が常水から17尺を大きく越える水害が度々発生している。



京橋付近の高さの様子
(明治26年・昭和9年洪水時の水位)

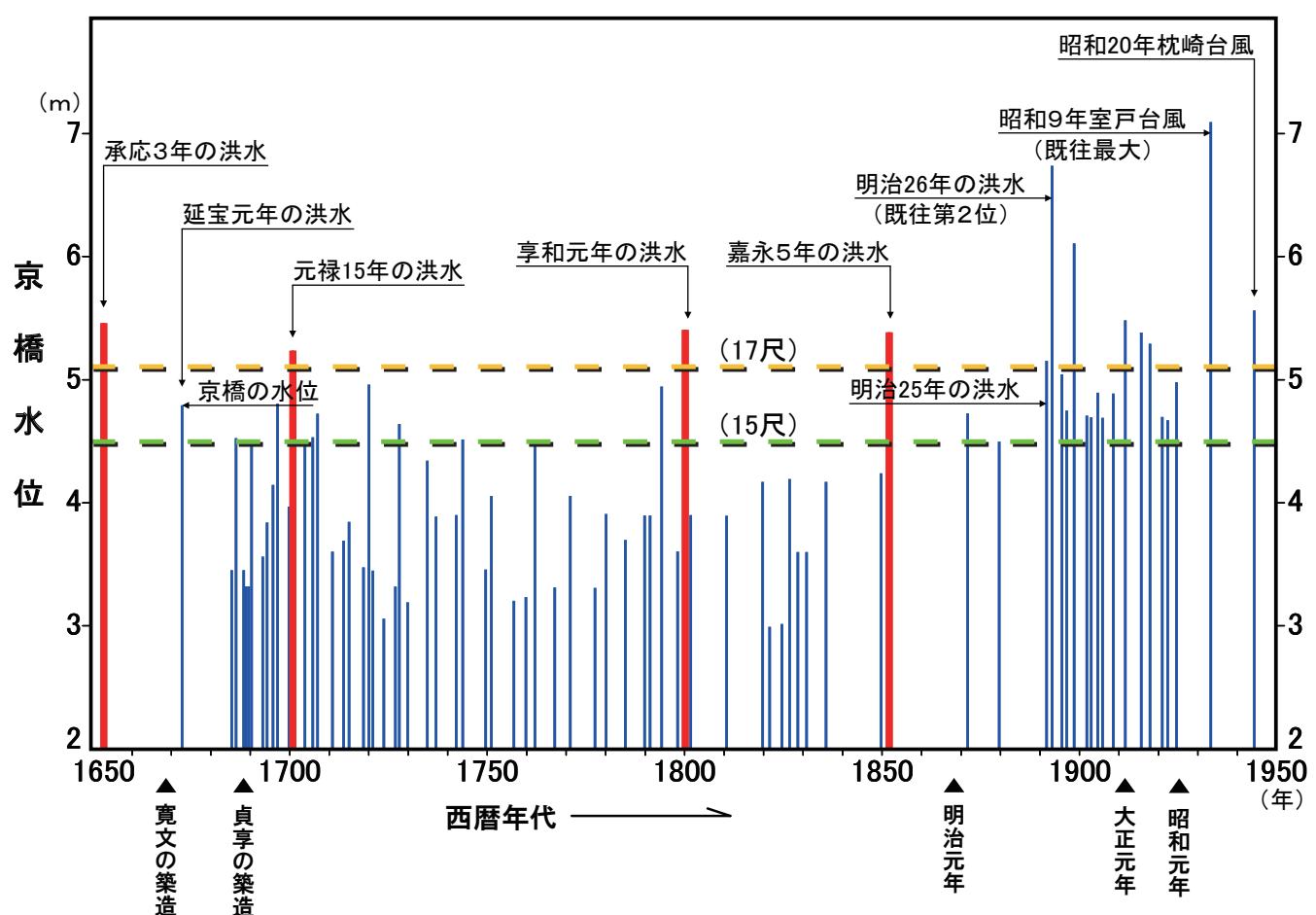


図-5 旭川洪水の年度状況図

— 百間川と内田百閒 —

明治22年(1889)、岡山市中区古京町に生まれた名文筆家内田百閒(うちだ ひやっけん)は、幼少期の想い出を数多くの作品に残している。岡山平野の大部分が干拓できたことで土手が多いこと、津田永忠の活躍の言い伝え、後楽園のことなど明治時代の様子が事細かに描かれている。その筆名「百閒」は、旧六高時代に俳号として百間川からとつたもので、普段は水がない川を「空川」(からかわ)と呼び、親しんでいる。後年、「間」の正字「閒」を用いた。



明治40年代の岡山市街地と百間川

内田百閒は少年期に百間川でよく遊んだ。越流部から両岸に延びる堤防はあるが、普段は水が流れず、田畠が広がっていた。洪水時にはこの川幅いっぱいに水が流れた。

(公財)岡山県郷土文化財団所蔵)

<参考文献>

- P. 6 『よみがえる日本の城5』「岡山城」 乗岡 実 (学研 2004年)
P. 7-12 『池田光政公伝』上巻第37章 百間川の築造 (石坂善次郎編 1932年)
P. 7-12 『岡山後楽園史』第1章 百間川と後楽園 (其編纂委員会 2001年)

3. 改修事業の変遷

(1) 明治・大正期の改修

明治維新後の旭川の状況は、上流での山林の伐採や砂鉄採取を主な要因として土砂の河床堆積が進行し、明治4年、5年、13年、14年、19年、25年と旭川沿岸はたびたび水禍に見舞われた。

明治初期の河川改修は、舟運確保を目的とした低水工事が主体で、オランダの技術を導入して行われ、当時の旭川の改修も浚渫工事に力が注がれていた。しかし明治25年、26年の連年の大災害により、改修工事を含めた抜本的な治水対策の必要性が唱えられ、旭川堤防対策設計案が策定された。

明治29年、河川法が制定され、旭川は明治34年、国の直轄河川となった。一方では、旭川の改修事業の促進のために地元の積極的な運動が展開され、大正14年12月に改修工事に着手することになった。



室戸台風(昭和9年9月)による浸水状況
石関決済口より奔流する大氾濫、火災に襲われた北区内山下方面の大惨禍。



室戸台風時の浸水位
(中国銀行本店)

(2) 戦前の改修

旭川の改修に関する予算は、大正14年12月に国会において可決され、昭和元年に旭川改修計画を樹立し工事に着手したが、その後の大規模な出水や社会情勢の変化により、計画は改訂されてきた。

昭和9年9月の室戸台風による洪水は、岡山市の中心部をはじめ、流域各所に大災害をもたらした。この洪水は明治26年洪水を $1,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 近くも上回る $6,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 程度であった。

このため、計画高水流量を $6,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とし、百間川へ $2,000 \text{ m}^3/\text{s}$ 流下させる計画として、百間川全川の堤防を改築・新築し、さらに河床を掘削する計画であったが、わずかに下流部の中区沖元地区で工事が進められたにすぎず、日々戦局が悪化するなか、昭和19年に工事は中止されるに至った。

(3) 戦後の改修

昭和23年、戦後の食糧増産政策の社会情勢の中で、百間川については前計画の $2,000 \text{ m}^3/\text{s}$ を断念し、 $1,000 \text{ m}^3/\text{s}$ とする計画に改訂され、本川の河積拡大で対処することになった。

河川改修による治水事業の重要性が再認識されるなかで、昭和28年度総体計画の検討がなされた。一方、百間川については、昭和35年より改修方法に検討が加えられ、昭和36年に百間川改修の基本計画が立案された。その計画の大要は、次のとおりであった。

- ①計画高水流量は技術的・経済的に $1,200 \text{ m}^3/\text{s}$ とする。
- ②河口部の掘削及び分派点から砂川合流点までの低水路を掘削する。
- ③百間川河口水門を新設する。
- ④分派口前の旧堤、越流堤は現状のまま残す。



室戸台風時の浸水位を表す標識
(中国銀行本店)

(4) 工事実施基本計画(昭和41年)に基づく改修

昭和39年、河川法が改正され、河川ごとに工事実施基本計画を定めることが義務づけられた。

旭川においては昭和41年、既往最大である昭和9年9月洪水を基に、基本高水流量を6,000m³/s、計画高水流量は上流のダム調節により5,000m³/sとし、そのうち百間川へ1,200m³/s、本川へ3,800 m³/s流下させる工事実施基本計画を定めた。

工事実施基本計画に基づき、昭和49年に旭川の改修計画が策定され、具体的な河道の改修方針を定めた。この中で百間川については、計画河幅を205m(下流部は340m程度)とし、計画横断形は複断面で堤防天端幅7mの計画とした。また上流の分派構造は更に検討を加えることとした。

戦後一時中断されていた百間川の改修事業は、昭和38年百間川河口水門工事を契機に始まり、昭和40年度からは第2次治水5ヵ年計画をうけ本格的に再開された。昭和40年からの用地買収は10年もの歳月を要し、昭和51年にはほぼ完了した。

改修工事は昭和49年度から工事用道路に着手、50年度から築堤、低水路掘削、橋梁・用排水路の整備等の工事が行われ、昭和58年度には第一段階施工の整備目標である戦後最大流量(800m³/s)対応の河道を概成するに至った。

また昭和51年9月、台風17号豪雨で百間川に合流する庄内川流域は3,503戸に及ぶ浸水被害を被った。

これを契機に同流域は、河川激甚災害対策特別緊急事業に採択され、河道をショートカットとともに、合流点に水門及び排水機場を建設した。



庄内川水門及び排水機場

工事は昭和53年に着手、水門付近及び排水機場を建設省(当時)が施工、それに続く河道改修は岡山県で施工し、55年度に完成した。



既設の河口水門

この河口水門は、シェル構造ローラーゲート6基により、洪水・内水・高潮対策を行うものである。



百間川河口水門

昭和38年度に直轄海岸施工として告示され、直轄海岸保全施設整備事業を主体に直轄河川改修事業と県災害復旧事業を合わせ、1,200m³/sの排水能力を有する河口水門(147m)及び海岸堤防(895m)の改築工事に着手、昭和42年度に完成した。

(5) 平成の改修

流域の社会的、経済的発展に伴う氾濫域への資産集中等による治水安全度の向上の必要性から、平成4年に「工事実施基本計画」の改定を行い、旭川の基本高水流量を8,000m³/s、計画高水流量は上流のダム調節により6,000m³/sとし、そのうち百間川へ2,000m³/s、本川へ4,000m³/s流下させるものとした。

これに基づき百間川本川築堤の工事を実施し、平成9年度に着工から23年を経て、百間川分流量に対応した堤防工事が完了するとともに、平成17年度には支川砂川の閑連改修区間が完成した。

河口水門については、流下能力が計画分流量の6割程度しかないため、平成13年に不足の分流量に対応した新たな水門を増設する計画を策定し、14年の歳月を経て平成27年3月に水門増築事業の完成を迎えた。

■旭川・百間川の改修経緯

明治34年	直轄河川に指定(岡山市玉柏より下流)
大正15年	旭川改修計画の樹立・直轄改修に着手
昭和9年	既往最大洪水発生(出水量:約6,000m ³ /s) 旭川改修計画の改訂(昭和9年洪水により)
昭和41年	工事実施基本計画の策定(1級河川に指定) (百間川への分流量1,200m ³ /s)
平成4年	工事実施基本計画の改定 (百間川への分流量2,000m ³ /s)
平成20年	旭川水系河川整備基本方針の策定 (百間川への分流量2,000m ³ /s)

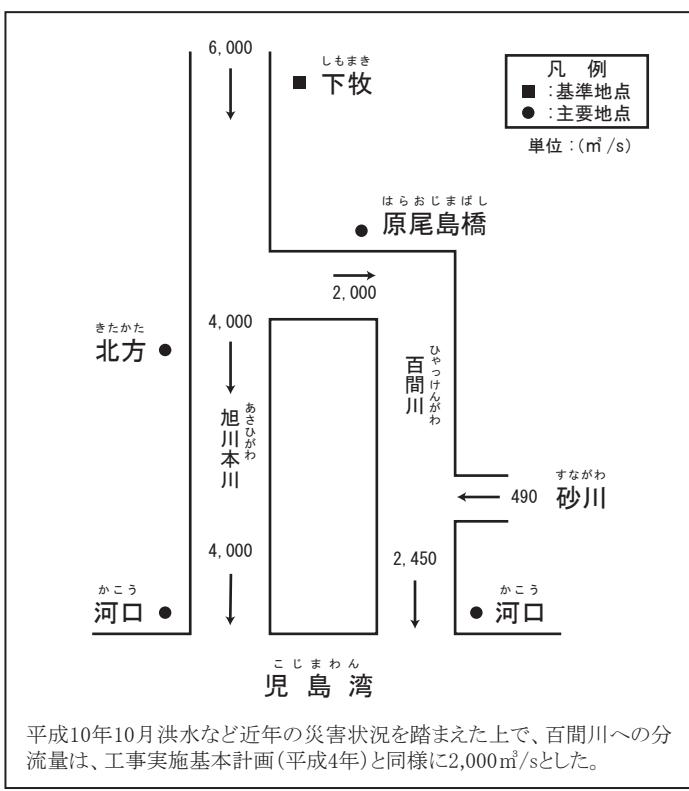


図-6 河川整備基本方針の流量配分図(平成20年1月)

現在、計画分流量2,000m³/sに対応した百間川全川の構築を目前に、残る百間川分流部の改築と河川断面が不足する区間の河道掘削に取り組んでいる。

こうした取り組みにあたっては、平成元年に「旭川水系河川環境管理基本計画」を策定し、治水・利水・環境が調和した適切な河川環境の保全と創造に努めるとともに平成9年の河川法改訂により、河川管理の目的に河川環境の整備と保全が新たに位置づけられた他、地域の意向を反映する手続きが導入された。

これに基づき「工事実施基本計画」を踏襲するものとして、「旭川水系河川整備基本方針」を平成20年1月に策定し、具体的な河川整備に関する事項を示す「旭川水系河川整備計画」を平成25年3月に策定し、各河川事業を推進している。



図-7 百間川全体図

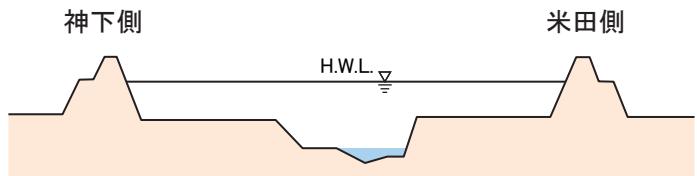


図-8 現況断面の模式図(米田橋上流付近)

生まれ変わる百間川

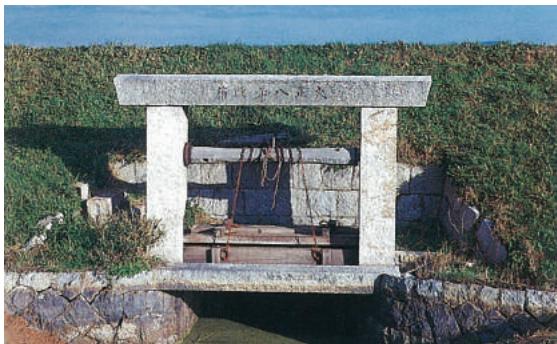
改修前(昭和40~50年代頃)



無堤地区(沢田地区)



貧弱な堤防(海吉地区)



用排水閘門



陸閘



改修前の大曲付近

改修後



堤防整備



堤防整備



閘門の改良



陸閘跡と橋梁(米田橋)



改修後の大曲付近

■百間川緑地整備基本計画

百間川の改修により整地される高水敷の利用方法については、運動施設などの整備とともに自然保護についても考慮し、昭和63年(1988)に「百間川緑地整備基本計画」が岡山県により定められた。

■旭川水系河川環境管理基本計画 ~歴史の流れ 明日に開く 旭川~

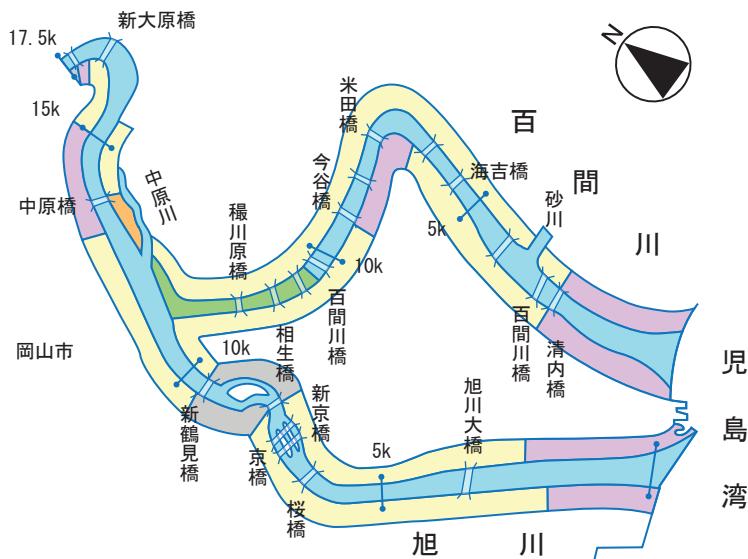
かけがえのない旭川(百間川)の環境を守り、うるおいのある水辺をつくっていぐため、平成元年に「旭川水系河川環境管理基本計画」が定められた。



旭川シンボルマーク

空間配置計画

(平成元年時点)



自然ゾーン

河川特有の自然環境を保全し、あるがままの自然を楽しむゾーン。

親水ゾーン

水の持つ多様な形態(せせらぎや水面)を活用し、人々が直接水にふれあい楽しむことの出来る場として利用するゾーン。

自然利用ゾーン

自然を活用したレクリエーションの場として利用するゾーン。

整備ゾーン

広場・公園等の整備を行い、各種レクリエーションやスポーツ活動等に利用するゾーン。

歴史景観ゾーン

城下町岡山のシンボル「岡山城・後楽園」と一体となって、旭川特有の歴史性を象徴する美しい河川景観の保全と創造を図るゾーン。

■旭川水系河川整備計画

昭和47年7月の洪水が再び発生した場合でも災害の発生の防止または軽減を目標として平成25年3月に定められた。その目標の達成に向けた河川整備(治水事業)の整備手順の考え方は、岡山市街地の資産の集積度を踏まえ、上下流のバランス、過去の被災状況、事業の進捗状況、事業効果、コスト縮減等に配慮しつつおりとしている。

百間川分流部については、本計画に基づき、百間川への適正な分流と旭川下流地区・百間川全体の治水安全度の向上等に向けた改築に着手している。

なお、改築実施にあたっては、歴史的遺構である「一の荒手」「二の荒手」等の保存・保全および分流部の周辺環境に配慮しつつ取り組んでいる。

□整備手順の考え方

1 継続事業の早期完成

現在実施中の事業(旭川:高潮事業、百間川:河口水門増設)を早期に完成させる。

2 旭川下流地区の河川整備

旭川水系中流ブロック河川整備計画(岡山県管理区間)との上下流バランスを考慮しつつ、旭川下流地区の築堤等を順次実施する。

3 分流部、旭川中流地区の河道掘削など

旭川下流地区および百間川の河道整備に続き、旭川本川の分流部から旭川中流地区の流下能力確保を目指す。



百間川分流部「一の荒手」の改築イメージ

4. 百間川河口水門「建設」の歴史

(1) 江戸から明治期の河口水門

旭川放水路である百間川の築造において、治水対策と大規模な新田開発の両立を図る大胆な計画を可能としたのが、当時の土木技術を駆使した百間川河口水門である。

この河口水門は、潮止堤と複数の樋門の組み合わせによって、洪水調節と潮止め対策の相反する2つの役割を果した。水門は築造後から修繕と改築を繰り返され、その時代によって細かな構造は異なるが、基本的な構造形式は、昭和の河口水門と同様なものであった。

この排水樋門群は、実に270年余りの長きにわたって、塩害や洪水・高潮の被害から百間川河口の地域一帯を守り続けた。百間川河口付近には、明治24年頃の改修時に建てられた石碑があり、この頑強な水門がもたらす恵みを語っている。

(2) 昭和43年以降の河口水門

昭和9年の室戸台風による大洪水を契機に、百間川に流入する計画高水流量を $1,000\text{ m}^3/\text{s}$ から $2,000\text{ m}^3/\text{s}$ に変更した。

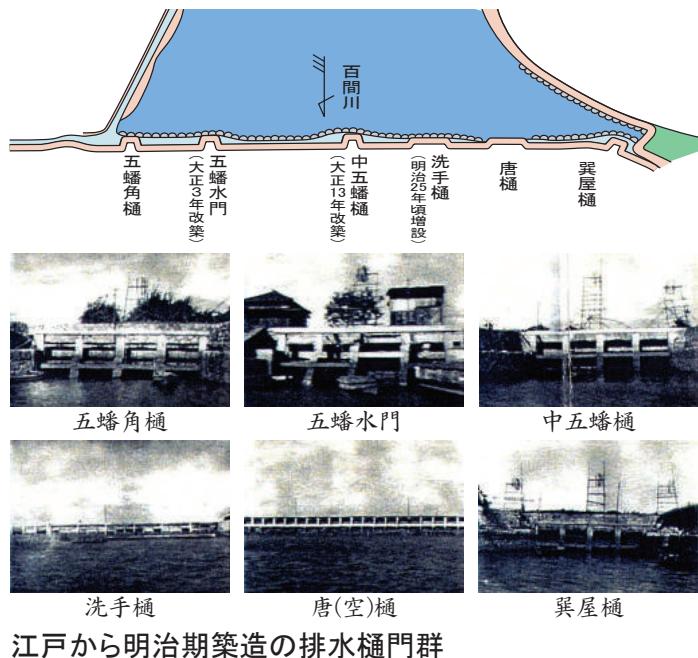
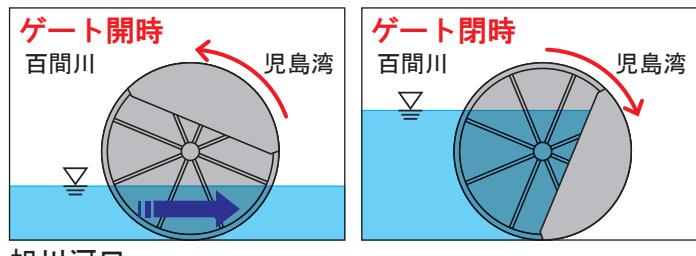
計画高水流量は、戦後の経済事情から昭和36年に $1,200\text{ m}^3/\text{s}$ に変更したが、旧排水樋門では流下能力が不足するため、昭和38年から新たな河口水門の改修を行い、5年の歳月を経て昭和43年に完成した。

この昭和の河口水門は、全長138mに6基のゲートを有し、 $20\text{ m} \times 6\text{ m}$ の鋼製ローラーゲートを1分間に30cm巻き上げる構造となっている。

(3) 平成27年増築の新たな河口水門

流域内における市街化の進展等による治水安全度の向上の必要性から、平成4年に百間川への分流量を $2,000\text{ m}^3/\text{s}$ とした。併せて、流下能力が不足する河口水門の東側に新たな河口水門を増築することとし、平成27年に水門増築事業が完了した。

増築水門のゲート形式は、「耐震性」「経済性」「景観性」を考慮して、ライジングセクターゲート(ゲートを回転して開閉する構造)としている。ゲートは幅33.4m、高さ約6.9mで、ライジングセクターゲートとしては、国内最大級である。



増築の新水門(ライジングセクターゲート:仮締切中)



増築の新水門(児島湾側からの眺め)



既設の水門と増築の新水門

5. 百間川分流部の改築

(1) 江戸から明治期の分流部

貞享3年(1686年)、津田永忠により堤や荒手を備えた放水路が築造され、一定量を越えた旭川の水が荒手堤を越えて百間川へ分流することで、城下を洪水から守る仕組みを実現させた。

分流部は、三段(3ヶ所)の荒手により水勢を弱めながら旭川の洪水を下流に越流・放水させる。二の荒手、三の荒手は洪水時の土砂溜め機能を有していたが、三の荒手は明治25年洪水で流失し、現存していない。

(2) 分流部改築の必要性

分流部の改築を実施しない場合、

- 空石積み構造のため、洪水により破壊される可能性があり、壊れた場合は百間川の能力より多くの洪水が流れ込む等、適正な分派ができない。
- 旭川の流量が約 $5,000\text{m}^3/\text{s}$ を越える大洪水の場合、洪水が背割堤の全区間を越え、百間川へ多く流れ込むことから、改築が必要となっていた。

なお、近年では平成10年10月、平成16年10月、平成18年7月、平成23年9月、平成30年7月に分流しており、平成10年10月洪水では、一の荒手と二の荒手の一部が損壊したため復旧を行っている。

(3) 百間川分流部の改築

分流部の歴史的遺構の保全、治水機能を継承する具体的な保全方法及び施設構造等は、有識者からの助言(百間川分流部保全方策検討委員会)をもとに決定した。

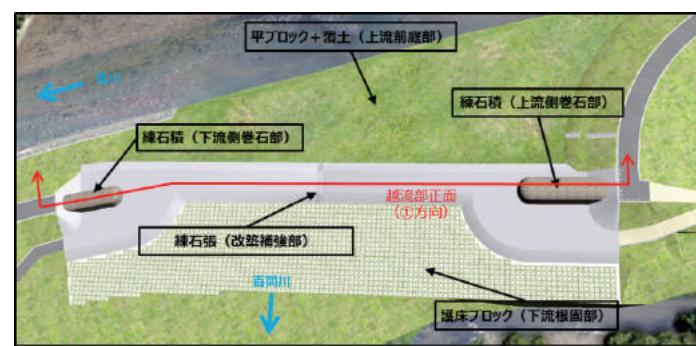
分流部の改築が完了することで、百間川の計画高水流量である $2,000\text{m}^3/\text{s}$ の適正な分派が可能となる。

[保存・保全内容]

- 一の荒手：巻石部(亀の甲)を保全(補強)する。解体後、コンクリートにより補強し、現状の石を使い元の形状・積み方で復元する。
- 二の荒手：低水路部の石張りを保全(補強)する。解体後、コンクリートにより補強し、現状の石を使い元の形状で復元する。高水敷部の石張りを現状保存する。また、左岸導流堤を保全(補強)する。
- 背割堤：背割堤を嵩上げし、暗渠・水制上石積みを土中に保存する。



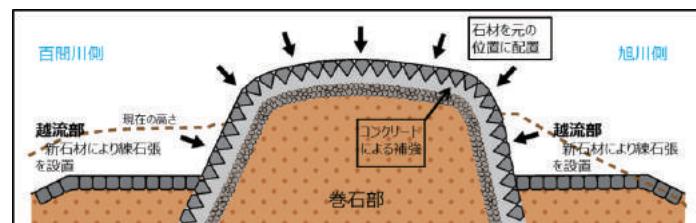
分流部の整備状況(平成31年3月時点)



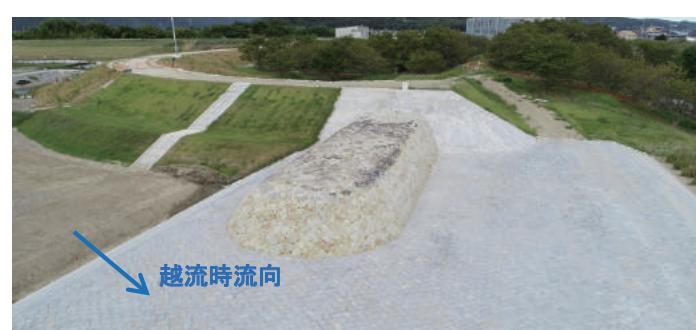
一の荒手改築イメージ図



越流部正面(①方向)



卷石部(亀の甲)の改築イメージ図



卷石部 完成状況



二の荒手 完成状況

過去の主要洪水

発生年月日 ^{注1)}	発生原因	下牧ピーク流量(m ³ /s)	下牧上流域 2日雨量(mm)	被害状況 ^{注2)}	備考
明治25年 7月23日	台風	—	—	死者 3名 流潰家屋 2,728戸 浸水家屋 18,183戸	
明治26年10月12日	暴風雨	—	—	死者 120名 流潰・被災家屋 27,315戸	
昭和 9年 9月21日	室戸台風	約7,600 ^{*1}	225.6	死者 60名 流潰家屋 2,929戸 浸水家屋 35,214戸	
昭和20年 9月18日	枕崎台風	約4,800 ^{*2}	169.0	死者・行方不明者 不明 流失家屋 77戸 浸水家屋 2,110戸	
昭和47年 7月11日	梅雨前線	約4,610 ^{*3}	268.7	死者・行方不明者 4名 流失家屋 25戸 床上浸水 1,225戸 床下浸水 3,084戸	
平成10年10月18日	台風10号	約4,310 ^{*3}	179.9	死者・行方不明者 3名 床上浸水 358戸 床下浸水 615戸	
平成16年 8月31日	台風16号	約 760 ^{*3}	72.0	床上浸水 9戸 床下浸水 7戸 沖元地点 T.P.+2.632m (既往最高潮位)	高潮 被害
平成18年 7月19日	梅雨前線	約2,730 ^{*3}	166.2	床上浸水 1棟 床下浸水 33棟	
平成23年 9月 3日	台風12号	約3,140 ^{*3}	239.8	床上浸水 77棟 床下浸水 339棟	
平成30年 7月 7日	梅雨前線	約4,150 ^{*1}	362.9	床上浸水 2,226世帯(岡山市内) 床下浸水 3,842世帯(岡山市内)	

注1) 発生年月日は、実績最大流量の観測日。

注2) 被害状況は旭川水害史、水害統計による(水系内の集計値)。

平成30年7月豪雨は岡山市資料。

*1:氾濫解析結果からの再現流量

*2:「河川総覧」記載値

*3:下牧地点実測値



昭和9年9月洪水(岡山市北区 内山下地区) 岡山市松浦氏提供



昭和9年9月洪水(岡山市北区 相生橋) 岡山市松浦氏提供



昭和47年7月洪水(岡山市北区 京橋地区)



昭和47年7月洪水(岡山市中区 海吉地区)



平成10年10月洪水(岡山市中区 東西中島地区)



平成10年10月洪水(岡山市中区 分流部)

百間川史年表

年号	西暦	記事	年号	西暦	記事
天正元年	1573	宇喜多直家岡山に移り、石山に築城。岡山の発展が始まる。	明治13年	1880	洪水。
慶長2年	1597	宇喜多秀家現在地に岡山城本丸を新築す。	" 14年	1881	洪水。
" 8年	1603	池田忠継領主となる。	" 19年	1886	洪水。
寛永9年	1632	池田光政、鳥取より岡山に入封す。	" 25年	1892	大洪水。
正保2年	1645	熊沢蕃山再び光政に仕う。	" 26年	1893	大洪水。
承応3年	1654	7月未曽有の大洪水。	" 29年	1896	河川法制定される。
明暦2年	1656	新田開発令を下す。	" 34年	1901	旭川は、国の直轄河川となった。
" 3年	1657	熊沢蕃山致仕す。	大正14年	1925	旭川改修期成同盟発足。
寛文3年	1663	松崎新田(上道郡)成る。	昭和元年	1926	旭川改修計画を樹立(計画高水流量 本川: 3,300m³/s、放水路: 1,000m³/s)。
" 7年	1667	金岡新田(上道郡)成る。	" 9年	1934	大洪水(室戸台風)、旭川改修計画を改訂。(計画高水流量 本川: 3,500m³/s、放水路: 2,000m³/s)。
" 9年	1669	6月、旭川の洪水調整(川除けの法)を計画。この年荒手(越流堤)布設工事を行う。	" 15年	1940	後楽園東側に旭川支流を開通。
" 10年	1670	5月、中川を放水路とする工事を完了。	" 20年	1945	大洪水(枕崎台風)、用地買収に着手。
" 12年	1672	池田光政致仕、子綱政がつぐ。	" 23年	1948	食糧増産政策により計画変更(計画高水流量: 4,500m³/s、放水路: 1,000m³/s)。
延宝元年	1673	大洪水。	" 28年	1953	旭川、湯原ダム完成により計画変更(計画高水流量 本川: 3,800m³/s、放水路: 1,000m³/s)。
" 2年	1674	洪水。	" 36年	1961	遊水効果の見直しによる計画変更(計画高水流量 本川: 3,800m³/s、放水路: 1,200m³/s)。
" 5年	1677	砂川筋(赤坂、磐梨、上道)の川替え工事を行う。	" 39年	1964	河川法改正。
" 7年	1679	倉安川(吉井村～網浜村)開通。藩営倉田三新田(上道郡)を開く。	" 41年	1966	4月、旭川一級水系に指定。7月工事実施基本計画策定(計画高水流量 本川: 3,800m³/s、放水路: 1,200m³/s)。
貞享元年	1684	幸島新田(邑久郡)成る。完成は貞享4年。	" 43年	1968	百間川河口水門完成。
" 3年	1686	1月、百間川の荒手、堤防の大改修工事に着手、翌年6月概成。	" 47年	1972	7月洪水。用地買収が本格化。
元禄4年	1691	熊沢蕃山、上総国古河に没す。御後園(明治4年、後楽園と改称)成る。	" 49年	1974	百間川改修工事始まる。
" 5年	1692	沖新田(上道郡)干拓事業開始。	" 51年	1976	用地買収ほぼ完了。9月洪水。
" 6年	1693	百間川の登堤を沖から築く。	" 56年	1981	庄内川水門排水機場完成。
" 7年	1694	沖新田(上道郡)完成。	" 58年	1983	暫定通水断面(800m³/s対応)概成。
" 15年	1702	8月大風洪水。沖新田大水尾樋門にカラ樋を併設。	" 63年	1988	3月、百間川緑地整備基本計画策定。
宝永4年	1707	大風洪水、地震。津田永忠没す。	平成元年	1989	3月、河川環境管理基本計画策定。
" 5年	1708	大風洪水、岡山大火。	" 4年	1992	4月、工事実施基本計画改定(計画高水流量 本川: 4,000m³/s、百間川: 2,000m³/s)。
正徳2年	1712	大風洪水。	" 9年	1997	百間川築堤完成。
正徳4年	1714	池田綱政没す。	" 10年	1998	河川法改正。
享保元年	1716	洪水。福田新田(児島郡)成る。	" 13年	2001	10月洪水。
" 8年	1723	福田古新田(児島郡)成る。	" 16年	2004	百間川河口水門増築事業の着手。
" 9年	1724	この頃、砂川尻を金岡新田のうちへ付替え砂川(新砂川)と称す。	" 20年	2008	8月洪水。
宝暦2年	1752	新砂川を廃し、元禄期の流路に復す。	" 23年	2011	1月、旭川水系河川整備基本方針策定。
文化11年	1814	見積奉行に旭川治水計画書を提出させる。百間川荒手の拡幅が提案されたが実現せず。	" 25年	2013	9月洪水。
文政3年	1820	洪水。	" 27年	2015	3月、旭川水系河川整備計画策定。
" 6年	1823	興除新田(児島郡)成る。	" 30年	2018	1月、百間川分流部改築着手。
嘉永5年	1852	福田新田(児島郡)成る。			3月、百間川河口水門増築完成。
明治4年	1871	洪水。			7月洪水。
" 5年	1872	洪水。			

<文章構成・写真提供など協力団体や協力機関等(順不同・敬称略)>

岡山県教育委員会、岡山県古代吉備文化財センター、岡山市教育委員会、岡山市立中央図書館、岡山大学附属図書館、(公財)岡山県郷土文化財団(主任研究員 万城あき)、政田民俗資料元管理員 安倉清博

国土交通省 中国地方整備局 岡山河川事務所

〒700-0914 岡山県岡山市北区鹿田町2丁目4番36号

TEL : 086-223-5101 (代)

URL : <http://www.cgr.mlit.go.jp/okakawa/>

表 紙:旭川東部絵図

(池田家文庫 岡山大学附属図書館所蔵)

昭和61年10月初版発行

平成3年3月改訂第二版

平成4年7月改訂第三版

平成4年10月改訂第四版

平成10年5月改訂第五版

平成27年4月改訂第六版

平成31年3月改訂第七版

令和元年11月改訂第八版

令和2年3月改訂第九版