

百間川の築造と上道郡の再開発

高 田 恭一郎

1 はじめに

戦国時代から江戸時代にかけては、治水のためと、灌漑や新田開発、舟運等の利水の便を図るために、河川の付替え等の改修や放水路整備、灌漑用水路整備、運河の開削等が各地で行われた（土木学会編1936）。それらの中には、近代以降の改修により当時の姿を大きく変えた河川も少なくない。

百間川は、17世紀後半に築造された、岡山平野を貫流する旭川の放水路である。その流路は、岡山城下の上流で旭川から東に分岐し、操山丘陵の北裾から東端を南流して児島湾に注ぐもので、流程約13kmを測る。

百間川の築造は、洪水から岡山城下を守る放水路として、また上道郡内の小河川の排水を処理する排水路として、さらには新田開発に必要な基幹排水路等として行われ（建設省岡山河川工事事務所1978）、現在に続く旭川東岸平野⁽¹⁾の土地基盤と景観を形成した土木開発事業のひとつと位置付けられる⁽²⁾。

近年、旭川との分流地点（百間川分流部）の改修が行われ、工事工程に併せて治水施設の発掘調査を実施した。その結果、分流部の治水施設については、繰り返し補修されながらも、現代に受け継がれて機能する様子が判明した（岡山県教育委員会2019）。こうした治水施設は、発掘調査の後、国土交通省によって、その大部分が補修・補強整備されて現地に保全されている。



第1図 百間川分流部の全景（南西から）

本稿では、調査成果や江戸時代以降の絵図等を検討し、百間川の築造と旭東平野の用水路整備等に始まる上道郡の再開発について考えてみたい。

2 百間川の歴史

築造前史

戦国大名字喜多秀家は、天正10（1590）年から慶長2（1597）年にかけて、城の本丸をそれまでの石山から現在の「岡山」の位置に移すなど、近世城郭化に向けた大規模な改修を行った。その際、城の防御とするため、近辺を流れていた旭川の分流の1条を城の北から東側に固定した。こうした不自然な流路の付替えと、上流の美作国での鉄山稼業による河床上昇により、岡山城と城下は、旭川の氾濫による災害を度々被ることとなった。中でも、承応3（1654）年の水害は、城下の被災家屋1,455軒、死者多数となる甚大な被害をもたらした。この水害を契機として、計画されたのが百間川である。

寛文の築造

百間川による最初の洪水対策は、寛文9（1669）年、当時岡山藩の政治顧問であった陽明学者の熊沢蕃山が伝えた「川除けの法」を藩士の津田永忠が建議し、藩主池田光政が承認したことに始まる。「川除けの法」とは、堤防の一部を低くした荒手（越流堤）と、洪水を放流するための水路（放水路）を組み合わせた洪水調節方式のことである。寛文9年の工事は、城下上流の上道郡中島



第2図 整備後の治水施設（一の荒手：北から）

付近の旭川左岸堤防（竹田新堤）に6町にわたり荒手を設け、溢れる水を上道郡側の平野一面に排水するものであった。翌寛文10年、荒手を越流した水を請堤（放水路）により操山北麓を東流する中川へ導き、海へと排水する工事が行われたが、その請堤は部分的な築造であったと考えられる。その後の延宝年間（1670年代）の洪水では、城下の被害軽減に一定の役割を果たしたものの、越流した水が田地を損じたうえに水が引かないなど、上道郡側の被害は増大した。

貞享の築造

百間川の本格的な工事は、永忠の総指揮のもと、貞享3（1686）年から翌年にかけて行われた。その内容は、荒手の整備や築堤による洪水流路の確保などで、江戸時代の文献や絵図に記録がある。このうち、工事の後に製作されたと考えられる「旭川東部絵図」（第4図）には、旭川から分かれて操山山塊の東まで延びる百間川流路が描かれている。さらに、旭川から百間川が分かれる地点には、旭川堤防の2つの荒手（一の荒手）と、百間川と



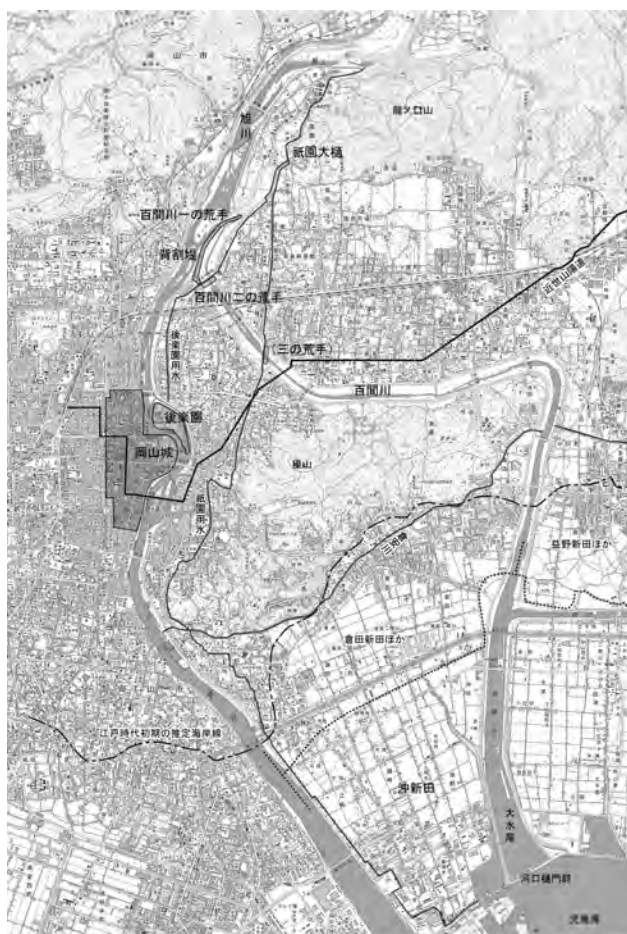
第4図 旭川東部絵図（部分）岡山大学附属図書館所蔵

交差する2条の用水路（後楽園用水・祇園用水）にそれぞれ沿う位置の荒手（二の荒手・三の荒手）が描かれ、操山の北麓を自然の堤防とした様子も見える。この貞享の工事により、分流部から操山東端までの放水路としての百間川が整備された。

新田開発と百間川の完成

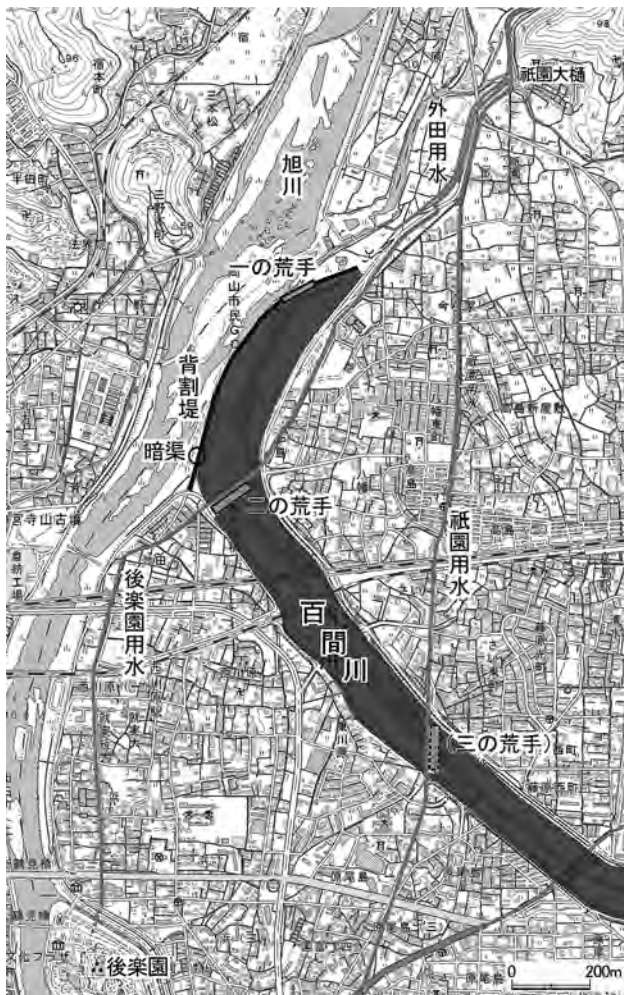
百間川の築造工事は、上道郡における児島湾北岸の新田開発とも密接に関連する（建設省岡山河川工事事務所1978）。江戸時代初期の岡山藩は、財政窮乏や耕地不足の課題解決の方策として新田開発を積極的に進めていた。このうち、永忠が手掛けた新田開発の端緒となるのが、延宝7（1679）年の上道郡倉田三新田（約296ha）の開発と、その灌漑用水路である倉安川の開削である。次いで、貞享元（1684）年には、邑久郡幸島新田（約562ha）を干拓し、吉井川河口における大規模新田の開発に成功した。これは、大川の河口部に樋門を設け、その内側に造った遊水池との結合により新田内の排水を行うという、新技術の導入であった。

以上の開発実績をもとに、さらに大規模な藩営新田開発が計画された。貞享2（1685）年、永忠は池田綱政から倉田三新田の沖合にあたる沖新田の開発許可を得たのである。しかし、翌年着手されたのは、沖新田開発に先立つ百間川の本格的な工事であった。つまり、城下を守る放水路の整備とともに、沖新田の上流部にあたる百間川上・中流域の排水処理問題解決をまず図ったのである。その後、貞享5（1688）年～元禄4（1691）年の御後園



第3図 旭川東岸平野（1/100,000）

(後樂園) 築庭の期間を置いて、元禄5年、沖新田(約1900ha)の干拓事業が再開された。この事業の最大の懸案は、洪水時の砂川と百間川の排水処理であり、そのために不可欠な基幹排水路として、翌元禄6年、沖新田内に堤防と大水尾が造られ、操山から児島湾までの百間川となった。その後、元禄15(1702)年、百間川河口尻沖堤に石造樋門群が築造され、排水処理能力の飛躍的向上が図られた。この排水樋門の石工工事は、永忠と関係の深い御用石工河内屋治兵衛が率いる石工集団による精巧な工事と考えられる(万城2015)。また、沖新田の灌漑用水については、旭川上流から祇園用水を通すことと⁽³⁾、吉井川や砂川から用水路掘削、さらには倉安川から倉田新田に引いた用水の余水を利用するなど、用水問題(特に水利権)については、広域な対応が可能な藩権力を背景とした解決が図られた(安倉2008)。ここに、岡山城下の治水対策と上道郡の再開発事業の実現を両立させた百間川が完成したのである。



第5図 百間川分流部 (1/20,000)

3 百間川分流部の発掘調査

百間川は、岡山市街を洪水の氾濫から300年以上に渡って守り続けてきたが、制御調節能力を超える洪水はたびたび起きており、それらを契機として抜本的な治水対策としての改修計画が立てられた。やがて、昭和49(1974)年から始まった本格的な改修工事は、百間川分流部の整備をもって、令和元年に完了した。工事に伴う、用地内に所在する埋蔵文化財の発掘調査は、昭和51(1976)年から実施し、百間川築造以前の様子が明らかになった。また、平成26年からは、百間川分流部での調査を実施している(岡山県教育委員会2019)。

以下、百間川分流部の調査成果について、施設ごとに概観する。

百間川一の荒手及び背割堤

背割堤は、旭川本流との流れを分ける堤防で、全長1.3kmを測る。その北端近くには一の荒手が設けられ、南端付近には背割堤を東西に貫く石組暗渠が位置する。

一の荒手は、越流堤と上・下流側それぞれの巻石で構成され、全長約180mを測る。越流堤は、背割堤の一部を切り下げて増水時に旭川の水を百間川に流入させるための機能を担い、越口の標高7.1m、幅約134mを測る。越流堤の調査では、堤体盛土について4時期の洪水堆積とそれに対応する修復状況と、それらの下層の旭川側で近代以前と考えられる自然石を用いた石垣を確認した。

巻石は、越流堤の両側にあり、背割堤端部を保護する石積み構造物である。現存する上・下流側の巻石は、花崗岩及び一部花崗閃緑岩の間知石の谷積みで築かれることと、石材の一部に発破孔が見られることなどから、近代以降の改修後の構築物と考えられる。なお、下流側巻石に続く背割堤盛土内から、自然石と間知石を用いた石列が見つかり、現在の堤に先行する堤体法面の可能性がある。さて、現況一の荒手の位置は、「旭川東部絵図」の旭川本堤に2か所描かれる荒手のうち、上流側のものに当たると考えられる。文政8(1825)年の「御野上道両郡用水道分間絵図」には、下流側の荒手は描かれず、この頃までに失われた可能性がある。

背割堤の調査は、堤体に直交する4か所のトレンチを200~250m間隔で設定し、断面観察等から堤体の構築状況を確認した。また、整備工事に併せて堤法面の石垣等

の記録を行っている。断面の状況は各トレンチで異なり、被災と修復を繰り返した結果と考えられる。堤体盛土は、いずれも近傍で採取したと考えられる砂や砂礫を用いて、特別な突き固めや補強は見られない。旭川側の堤法面には、一の荒手下流側巻石近くに水制や石垣、巻石状石組み等が見られ、百間川側でも石垣を確認した。いずれの石積みも間知石の谷積みを中心に一部に布積みが見られることから、近代から現代にかけて構築されたと考えられる。

暗渠は、旭川側の開口部（吐口）に石造樋門を設けるもので、その規模は全長9.3m、幅1.5m、開口部高は百

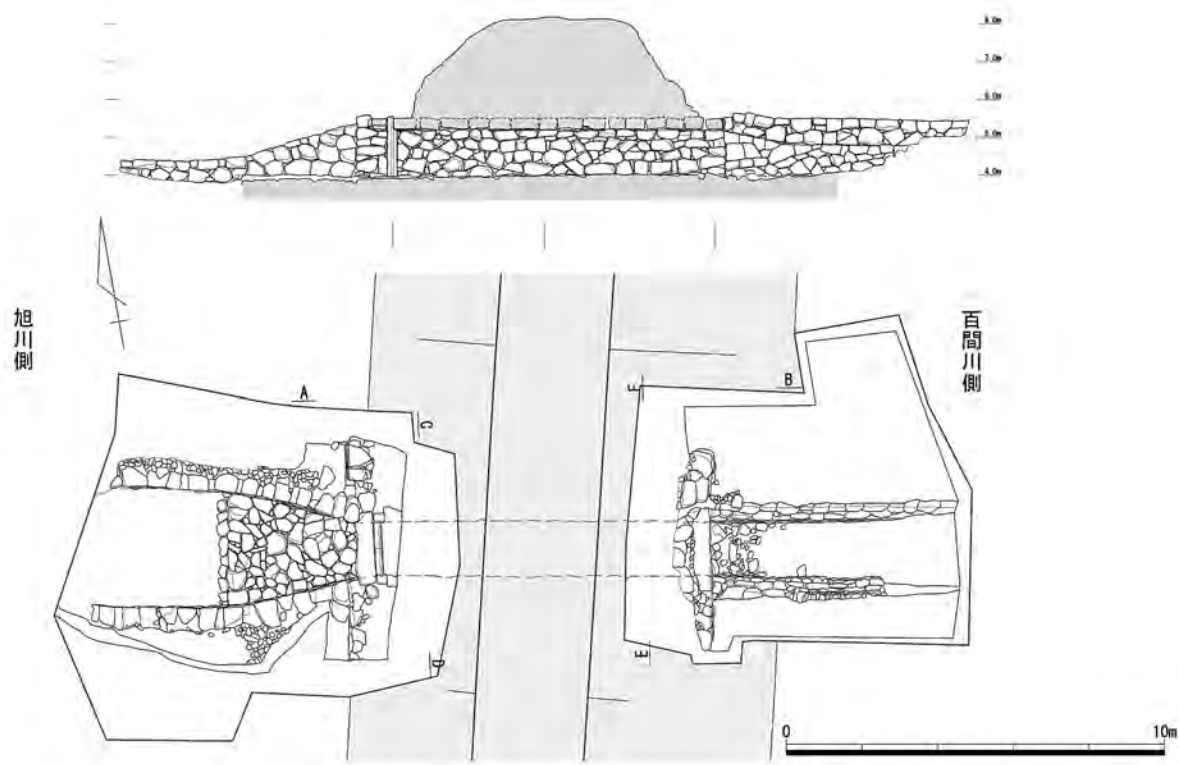
間川側の開口部（呑口）で1.14m、旭川側で1.38mを測る。また、開口部付近の床面標高は、百間川側4.1m、旭川側で3.9mである。暗渠の構造は、花崗岩や閃緑岩の自然石を布積みした側壁上に方柱状の石材（延石）を架け並べて天井とし、床面に側壁と同様の材質石材を敷くものである。天井石材は、長さ2.0m前後、幅45～80cm、厚さ50cmに切り出した良質な花崗岩⁽⁵⁾で、上幅と深さが6cm前後の矢穴が残る。暗渠の開口部外側4か所で検出した石積み（胸壁）は、側壁と同じ材質の自然石を長さ2.0m、高さ1.5mに構築するもので、暗渠と一体化して堤体内に埋め戻される。同じく胸壁を埋めて築く



第6図 暗渠の旭川側開口部（西から）



第7図 樋門の上面（北から）



第8図 暗渠平面図（下）・北壁立面図（上）（1/200）

石組水路は、旭川側・百間川側それぞれに延びるもので、旭川側の翼壁はハ字状に広がりながら、高さを減じ、両壁間の底面には石を敷いている。樋門は、堰板を落とし込むための溝（幅6cm、深さ3cm）を彫った堰柱（タテリ）と、それと接ぎ合わせる加工を施した天井石、堰板を受ける底石で構成される。堰柱は辺25cmの方柱で、頂部をやや荒く整形する。堰柱と底石は、天井石同様の良質な花崗岩で、表面はいずれもノミによる平滑な仕上げである。本来は、堰柱と梁（笠木）石材を組み合わせた、樋板を巻き上げる方式の樋門で、機能廃絶後に上部の石材を撤去した可能性がある。暗渠の被覆土は、堤体盛土と一体として築かれており、築堤時に暗渠が計画的に設置されたことを示す。暗渠の築造時期は、内部の使用石材と石積み、石造樋門の形態から江戸時代と考えられ、排水路であるとともに一の荒手・二の荒手間の遊水の排出機能が想定される。

百間川二の荒手

二の荒手は、一の荒手の下流約850mに位置し、百間川流路を横切るように設けられた石積みの堤で、越流堤とその両端下流側の導流堤からなる。越流堤本体の全長は、約188mと推定され、基底部幅19～20m、上面幅15～16mを測る。堤体の断面形は台形状を呈し、上流側法面が垂直に近いのに対し、下流側は約30°前後である。堤



第9図 二の荒手と後楽園用水（1/400）



第10図 二の荒手越流堤上流側法面（北から）

の高さは上流側で2.0～2.2m、下流側で2.3～2.4m、上面の標高は上流側6.2m、下流側5.5～6.6mを測る。堤体の上流側法面は、かつて堤体に接して流れていた後楽園用水の護岸を兼ねた自然石の布積み石垣である。また、それと平行する6mの位置には、花崗岩割石の布積みによる後楽園用水右岸側の近・現代の石垣を確認した。

二の荒手は、一の荒手を越えた流水を一旦貯留して速度を緩めるとともに、流水が運ぶ土砂を沈殿させ、下流域の被害を軽減する機能が考えられる。荒手の表面石積みの諸所に残る補修の痕と、堤体内部の観察や盛土出土遺物から、現存の越流堤は江戸時代後期以降に構築され、洪水による損壊と補修を繰り返している様子が明らかになった。また、後楽園用水は、江戸時代の絵図に描かれるのと同様、堤体の上流側に接する状況を確認した。

4 旭東平野の用水路と百間川

百間川築造以前の旭東平野

万治4（1661）年の「上道郡図」には、当時の旭東平野における用水路や「ふけ」（湿田）等が描かれている。また、操山の南側の児島湾北岸縁辺部には、1630～50年代に拓かれた湊、福泊、海吉、益野といった干拓地が描かれる。

この絵図や現地調査結果を検討した研究によると、旭東平野の灌漑用水は、祇園大樋を頂点とする南や南東方向に傾斜する地形に即した流水方向であることと、「ふけ」は後背湿地や旧河道に当たること、主要な灌漑用水の位置などは、現在とものとあまり変化していないことが指摘されている（岡山市立高島公民館2004・2005）。一方で絵図には、後の後楽園用水や祇園用水の原型と考えられる用水が描かれるなど、本稿で述べる再開発前の旭東平野の姿を表している。

祇園大樋

祇園大樋は、旭川東岸平野を潤す祇園用水系⁽⁴⁾の要である。大樋の設置年代は不明だが、「上道郡図」にはすでに5樋による分水の様子が描かれ、後の後楽園・祇園用水の原型が見られるが、一の荒手・二の荒手間の田地への用水（外田用水）は見られない。享保7（1722）年の「上道郡竜口井関之図」では、祇園大樋は「一ノ口大樋」と記入され、「小田用水（古田用水）」・「祇園用水」・「川内用水（後楽園用水）」が描かれるが、やはり外田用水は描かれない。また、文政8（1825）年「上



第11図 上流から見た祇園大樋（北から）



第12図 祇園大樋西樋呑口（江戸時代、移築保存）

道郡祇園村一ノ口用水関係図」には、「古田用水」、「千間溝」、「祇園用水」、「御後園用水」、「上溝用水（外田用水）」が描かれる。このうち「古田用水」と「千間溝」は、旭東平野の中～東部を灌漑する用水で、その用水尻は操山東端付近で百間川に注いでいる。祇園大樋を描いた各絵図によると、享保7年から文政8年の間に外田用水の整備がなされた可能性があるほかは、万治4年以降に大きな改変はなされていないと考えられる。

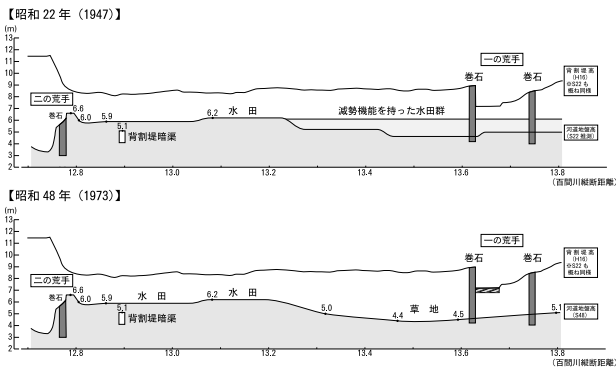
外田用水と背割堤暗渠

一の荒手・二の荒手間の百間川内（堤外地）は、洪水時に遊水池の役割を果たすとともに、平時は耕作地として利用されていた。文化11（1814）年「旭川百間川乗越

堤平面図」と「百間川一ノ荒手・二ノ荒手見取絵図」には、「川内田地」の記入や畦畔等の描写が確認できる。また、明治8（1875）年「祇園堰組絵図」には、旭川本堤の西側を流れる用水が一の荒手のやや上流で背割堤を貫き、一の荒手・二の荒手間の百間川堤外地を斜めに横断し、背割堤暗渠付近の位置で旭川に抜ける様子が描かれ、用水名の記入はないが外田用水と考えられる。この外田用水については、文政8年以降の絵図等に祇園大樋における分水樋や流路が描かれている。昭和40年代以前は、百間川内耕作地（田畑）の用排水路として機能していたと考えられ、現在は中消防署の北側で中原川に排出されている。

第1表 絵図の比較

番号	史料名	百間川				旭川東岸平野の灌漑施設		
		一の荒手	二の荒手	三の荒手	その他	祇園大樋	後案園用水	祇園用水
1	上道郡図 (1661年、岡山大学附属図書館所蔵)	—	—	—		「後案園用水」原型「祇園用水」原型描画。ほかの分水樋門	原型と考えられる旭川堤防西側の用水が中島付近まで描かれる	原型と考えられる2本の用水路が描かれる
2	旭川東部絵図 (岡山大学附属図書館所蔵)	土堤（2か所）	石堤	石堤（百間川筋と斜交）	いずれも単に「荒手」と表記	描かれず（大樋位置で分水する状況あり）	百間川と交差（荒手上流に接する）、「御後（後案）園」まで通水	百間川と交差（荒手上流に接する）、操山西樋付近まで描かれる
3	上道郡荒手川筋絵図 (『撮要録』に掲載)	土堤（2か所）	欠落（転写ミスか?）	石堤（百間川筋とほぼ直交）	上流側の越流部に「一ノ荒手」と記入あり	描かれず（大樋位置で分水する状況あり）	百間川と交差	百間川と交差（荒手上流に接する）
4	上道郡竜口井間之図 (1722年、『撮要録』に掲載)	—	—	—		「一ノ口大樋」描画・記入。「川内（後案園）用水」「祇園用水」描画・記入。ほかの分水樋門	祇園大樋で分水、「川内用水」と記入	祇園大樋で分水、「祇園用水」と記入
5	旭川百間川乗越堤平面図 (1814年)	土堤、下流側に巻石	—	—	模写か	—	—	—
6	百間川一ノ荒手・二ノ荒手見取絵図 (1814年)	土堤、下流側に巻石	石堤、両端は土堤（百間川筋とやや斜交）	—	模写か	—	百間川と交差（二の荒手上流に接する）	—
7	御野上道郡用水道分間絵図 (1825年、政田孝氏所蔵、田原井堰資料館に寄託)	土堤（1か所、両端に巻石）	—	—	「一ノ荒手」と記入あり（二の荒手は図の範囲外）	「上溝（外田）用水」「御講園（後案園）用水」「祇園用水」描画。ほかの分水樋門	祇園大樋で分水、「御講園用水」と記入	祇園大樋で分水、「祇園用水」と記入
8	上道郡祇園村一ノ口用水関係図 (1825年、岡山市立中央図書館所蔵、祇園大樋部分を確認)					「上溝（外田）用水」「御後園用水」「祇園用水」描画。ほかの分水樋門	祇園大樋で分水、「御後園用水」と記入	祇園大樋で分水、「祇園用水」と記入
9	祇園堰組絵図 (1875年、岡山市立図書館所蔵)	土堤?（両法面に石垣）	石堤（中央を後案園用水が通る、百間川筋とやや斜交）	石堤（左岸側のみ、百間川筋と斜交）	「二ノ荒手」「三ノ荒手」の記入あり（一ノ荒手の表記なし）	「外田用水」「後案園用水」「祇園用水」描画。ほかの分水樋門	百間川と交差（二の荒手上流に接する）、「御後園用水」で後案園に接続	百間川と交差（三の荒手上流に接する）
10	湯浅友太郎作成の絵図 (1876年、政田孝氏所蔵、田原井堰資料館に寄託)	土堤（両端に巻石、下流側巻石付近に水制）	土堤（両端が石堤）	土堤（上流側に石垣）	「百間川一ノ荒手」「二ノ荒手」「三ノ荒手」の記入あり	「後案園用水」「祇園用水」描画。ほかの分水樋門	百間川と交差（二の荒手上流に接する）	百間川と交差（三の荒手上流に接する）



第13図 一の荒手・二の荒手間の地形断面図
(縮尺任意)

ところで、一の荒手・二の荒手間の百間川堤外地の現在の地盤標高は、一の荒手付近で4.4m前後、二の荒手上流付近で6.0mであり、北半分に大きな低位部が広がっている。国土交通省岡山河川事務所の調査成果では、昭和22年の時点では一の荒手・二の荒手間全面が耕作地であったが、昭和48年には北半部の水田は消失したとされ、この北半部に築造当初から洪水減勢機能を持った水田群が存在していたと推定する（国土交通省岡山河川事務所2006）。しかし、背割堤暗渠の百間川側石組水路の側壁高から、最下流の暗渠付近での近世の耕作地高は5.0m弱と復元され、その上流側における用水配水を考えると、この5.0mを下回る耕作地高は想定できない。また、暗渠の百間川側開口部（呑口）での床面標高は、4.1mであることから、その上流側の用水路底面高もこれを下回ることではない。隣接する中島遺跡の調査では、百間川左岸堤の東側約100mの堤内地で見つかった17世紀前半期の畑の標高が5.6m、同地点の現代耕作地の標高が6.0mであった（岡山県教育委員会2009「中島遺跡ほか」）。つまり、一の荒手・二の荒手間の百間川堤内外においては、相対的に堤外地が低く遊水池機能を十分想定できるものの、その北半部における減勢池や減勢機能を持った水田群の配置等を百間川の築造当初にまで求めることは難しいのではなかろうか。

次に、外田用水の吐出口となる石造樋門について検討する。先述したように、堰柱の表面はノミによる平滑な仕上げである一方、その頂部は異なる整形である。このことから、樋門機能の廃絶後に堰柱上部の石材を撤去した可能性を指摘したい。その場合の石造樋門の形態は、堰柱と梁の長尺石材を組み合わせ、木製の轆轤（車知）



第14図 大曲ひのわ樋門（岡山市南区、興除新田）

で樋板を巻き上げる方式の樋門と考えられる。第14図は、岡山市南区に現存する同形式の石造樋門で、文政6（1823）年完成の備前児島湾岸の興除新田に設けられた「大曲ひのわ樋門」である。このような、花崗岩の巨石で堰柱と梁を組み合わせ井桁構造の石造樋門は、1680年代以降に備前の定式的なスタイルとして定着したとされ、その直接的な理由としては、良質で曲げ強度の高い花崗岩が児島湾や犬島など瀬戸内海沿岸で大量に算出されることと、それら石切り場からの海上輸送の容易さが指摘されている（樋口・馬場1999）。また、樋板巻き上げ方式は、排水効率を高めるために幅広の樋板を迅速に開閉する必要のある排水樋門に採択され、樋板が笠石上部の開口部を通して上下する形式（第12図参照）は、分水樋などの小型樋門で用いられた開閉方式とされる（樋口・馬場1999）。

外田用水が絵図等に描かれるのは文政8年以降であり、一の荒手・二の荒手間の百間川堤外が田地と描かれるのは文化11年である。また、発掘調査成果から石造樋門と暗渠の築造時期は江戸時代と考えられることから、18世紀以降、19世紀前半までの間に百間川内耕作地の新規用水として整備されたと考えられる。その際、百間川堤内外地の比高差を考慮して、同耕作地内で完結する用排水路としたのであろう。一方で、貞享年間の百間川の本格的な築造によって二の荒手が築かれ、一の荒手・二の荒手間が洪水時の遊水池とされたならば、洪水後の排水施設が必要と考えられる。現存する暗渠が当初から存在したとすれば、用水の整備とは切り離れた排水樋門として設置され、後の耕地化に合わせた用水路整備と結び付けられたことが考えられる。あるいは、現存する暗渠に先行

する排水施設等があり、18世紀以降の耕地化に合わせた水路整備で現存する暗渠に付け替えられた可能性もある。

後楽園用水と二の荒手

後楽園用水は、祇園大樋で分水し、旭川本堤の西側に沿って南流、現在の中消防署の約300m北の「二ノ樋」から堤内へ入り、本堤と百間川左岸堤防の東側に沿って南流し、百間川と交差後も旭東平野を南下して後楽園方面に流れる。現在は後楽園東側の放水路（東派川）に注ぎ終わるが、昭和39年までは、ここから用水の一部が後楽園に引き込まれ、曲水の水源として利用されていた。百間川との交差では、昭和60年に暗渠化されるまでは、二の荒手の北側に接した明渠であり、二の荒手北側法面が用水左岸の護岸を兼ねていた。また、発掘調査で確認した二の荒手上流側法面に平行する花崗岩割石の石垣は、この昭和60年までの用水で改修・使用された右岸石垣と考えられる。

後楽園用水の開削時期と目的に関する植松岩實の研究によれば（植松2008）、用水の開削は延宝8（1680）年頃で、その目的は御野郡川内四ヶ村（竹田村・東河原村・西河原村・浜村）の畠田に灌漑用水を供給することであった。また、後楽園が築庭されてからは用水の一部が園内に引き込まれた。なお、御野郡川内四ヶ村は旭川左岸にあって御野郡に属するが、これは四ヶ村の東側をかつて流れていた旭川の分流が郡境であったことに由来する。

万治4年の「上道郡図」には、祇園大樋で分水し、旭川本堤の西側に沿って流れ、今在家の西の旭川内で終わる用水が描かれ、後楽園用水の原型と考えられる。その後の「旭川東部絵図」では、旭川本堤に沿って南下したのち百間川の東側に沿って流れ、百間川とは「荒手」（二の荒手）北側に接して平面交差し、さらに「竹田村・西河原村」から「御後園」（後楽園）まで通じるよう描かれる。また、「上道郡荒手川筋絵図」には、旭川本堤の東側を南流し、中島で2条に分岐した一つが百間川と交差するが、堤と交わる位置にはそれぞれ樋門が記されている。さらに、享保7年の「上道郡竜口井関之図」では、「一ノ口大樋」（祇園大樋）で「川内用水」として分水する様子が描かれる。この川内とは、御野郡川内四ヶ村の「川内」に由来すると考えられる。

さて、後楽園用水の開削に当たり、旭川本堤の西側を流れていた原型の用水を「二ノ樋」で堤内に引き入れた

理由は、御野郡川内四ヶ村の高所の畠田を灌漑するために、標高の低い百間川堤外地を避け、より高所である堤内地を通したためと考えられる。また、「二ノ樋」以南の用水が旭川本堤と百間川左岸堤防の東側に沿うように流れる状況は、この位置の百間川堤防が開削以前に完成していた可能性を示している。

後楽園用水の灌漑地域は、御野郡四ヶ村以外では上道郡中島村のみである。よってこの用水は、上道郡内で取水・通過しながらも郡域を越えて御野郡に引水されたことになる。祇園大樋から分水されたのは、このように郡を跨る広域的な用水であることと、御野郡四ヶ村の土地が周囲に比べて標高の高い地域であり、より高所から引水する必要があったことが考えられる。またその後、後楽園に導水された経緯には、後楽園内の水田に利用するため、旭川の感潮区間よりも上流部から引水した同用水が採られたとの指摘がある（小野2008）。

祇園用水と「三の荒手」

現在の祇園用水は、旭川合同用水が玉柏で分水して始まる。旭川を伏樋で渡り、中原と祇園の境から龍ノ口山の西麓を南流する。祇園大樋で分水してからは、旭東平野西部を灌漑しながら南下し、百間川をサイフォンで渡って国富・門田を経由、平井・三幡と旭川東岸に沿って灌漑しながら桑野付近の大水尾に至る。

祇園用水の開削時期については不明だが、万治4年の「上道郡図」には、祇園大樋において現在の祇園用水と同じ位置の樋で分水して堰まで南流し、その後、御野郡四ヶ村の東側の郡境に沿う「尾島川」に注ぐ用水が描かれる。また、祇園大樋の現在の古田用水樋の位置で分水して旭東平野を国府市場まで南東に流れたのち南流し、操山の西麓から平井に至るものも描かれる。祇園用水は、これら2つの幹線用水路を原型として改修・整備されたと考えられ（岡山市立高島公民館2004）、その整備後の様子が「旭川東部絵図」に描かれている。それは、祇園大樋付近から旭東平野西部を南流し、百間川とは「荒手」（三の荒手）北側に接して斜めに平面交差し、操山西麓に至る流れである。さらにその下流は、「旭川東部絵図」の枠外となるが、南流して沖新田を灌漑する。

ここで注目したいのは、百間川の堤と祇園用水・「荒手」の交差角度である。操山より上流側の百間川の流路は北西―南東方向であり、祇園用水・「荒手」はほぼ南

北方向に描かれる。「上道郡図」の祇園用水原型の流れは南北方向であり、明治初頭の絵図に描かれる祇園用水の流走方向と三の荒手、近・現代の祇園用水の流走方向も同様であることから、百間川付近の祇園用水の流れは開削当初から南北方向であり、それに接する三の荒手の設置方向も同様だったと考えられる。なお、三の荒手は、明治25(1892)年の洪水で流失し、以後復元されていない。

5 上道郡の再開発

百間川の築造と上道郡の再開発に関連する主な出来事を以下に時系列で記し、上道郡域での相互の関連を再確認しておきたい。

承応3(1654)年 大洪水
 万治4年(1661)年 【上道郡図】完成
 寛文9・10(1669・70)年 寛文の百間川築造
 延宝7(1679)年 上道郡倉田新田の完成。倉安川開通
 延宝8(1680)年 四ヶ村(後楽園)用水開削
 貞享元(1684)年 邑久郡幸島新田完成
 貞享2(1685)年 上道郡沖新田の開発許可
 貞享3・4(1686・87)年 貞享の百間川築造、祇園用水の整備
 貞享4年 後楽園の造成工事開始
 元禄4(1691)年 後楽園の庭園部分が一応の完成
 【旭川東部絵図】完成か
 元禄5(1692)年 上道郡沖新田干拓事業開始
 元禄6(1693)年 沖新田内の百間川に堤防(登堤)を築く
 元禄9(1696)年 上道郡沖新田完成
 元禄15(1702)年 沖新田大水尾樋門に唐樋を併設

万治4年の「上道郡図」は、17世紀中頃までに開発・整備された旭東平野の様子を表している。そこに描かれる用水路網の多くは、基本的に現代まで受け継がれるなど、すでに高い整備水準であったことがうかがえる。しかしその後に行われた新設あるいは廃止統合といった用水路整備をもって、旭東平野の用水路網が完成したのであり、こうした再開発の契機となったのが、岡山藩による百間川の築造と児島湾北岸の新田開発と考えられる。貞享の百間川築造後の様子を描いた「旭川東部絵図」

は、旭東平野における百間川を契機とした再開発の最重要項が込められている。すなわち、操山東端までの百間川と、百間川と交差化する様子の後楽園用水、祇園用水である。旭東平野の他の用水路は描かれず、藩主導で新しく整備した事業を記したものであろう。

後楽園用水の開削は、郡域を越えた開発事業に関連する整備であり、用水路の経路選択に寛文の百間川築造流路が影響したものと考えられる。また、祇園用水の整備は、沖新田の開発に先行して、旭東平野内の小河川の排水処理する百間川整備が行われたように、沖新田への灌漑水路整備としてまず、貞享の百間川築造に関連して行われたと考えられる。いずれも郡域や上道郡全体を見渡した広域な開発計画に則った整備であり、それぞれが貞享の百間川築造に先行する重要な用水路として認識されていたことが、百間川を横切る際の護岸として、二の荒手と三の荒手を築造設置した理由のひとつといえよう。

百間川は、上流域では洪水から岡山城下を守る放水路、中流域では上道郡内の小河川の排水を処理する排水路、下流域では新田開発に必要な基幹排水路として築造された。そのために、分流部の荒手や遊水池、河口大水尾の設計が導入されたが、それらの実現を可能としたのが巻石や樋門の石造技術であり、上道郡再開発の用水路整備においても欠かせない役割を果たしたといえよう。

6 おわりに

本稿は、一の荒手・二の荒手・三の荒手の築造を新しい三段方式の治水とする学説の再考を求める稲田孝司の指摘(稲田2015)に触発されて筆を起したもので、百間川の築造と旭東平野を中心に行われた用水路整備等に始まる上道郡の再開発について検討を行ってみた。その結果、再開発の契機となったのが、岡山藩による百間川の築造と児島湾北岸の新田開発と考えられるに至った。

しかし、百間川分流部の発掘調査では、百間川築造当初といえる確実な遺構を確認していないこともあり、各施設と用水路等の関係については推定を重ねた箇所や絵図に根拠を求めた部分が多くあり、課題を残す結果となった。また、百間川下流域の児島湾北岸の新田開発に関連、先行して中流域の用水路整備等が行われたと考えたが、これは文献史学のこれまでの研究に依拠したものであり、今後には再検証を行いたい。

註

- (1) 本稿では、龍ノ口山より南側で、旭川の東岸に広がる平野を「旭川東岸平野」と呼称し、近世の上道郡域にほぼ該当する。また、そのうちの龍ノ口山と操山に挟まれる平野を「旭東平野」と呼称する。
- (2) 平成27年度選奨土木遺産として「百間川の治水施設群――ノ荒手、二ノ荒手、米田の旧堤防、大水尾の旧堤百間川の治水施設群」が、「分水部から河口部まで、旭川の放水路として江戸期に築造された百間川の一連の治水システムが現存している貴重な土木遺産」として認定されている。
- (3) 旭川の感潮区間を避け、遠位から取水した可能性が指摘されている（安倉2008）。
- (4) 現在の祇園用水系は、昭和29（1954）年完成の旭川合同堰（岡山市北区玉柏）から取水した旭川合同用水の一部であるが、それ以前は、中井手から取水し龍ノ口山西麓を流れる井手川から祇園大樋で分水されていた。
- (5) 天井石の石材については、岡山大学鈴木茂之教授の鑑定による（岡山県教育委員会2019）。

参考・引用文献

- 安倉清博2008「近世児島湾北岸の干拓」『旭川を科学するPart.4』シリーズ『岡山学』6 吉備人出版
- 石川忠晴・赤穂良輔・吉川秀夫・小林裕貴2015「江戸期の百間川築造に関する水理学的考察」『土木学会論文集B1』Vol.71 No.4 土木学会
- 石川忠晴・赤穂良輔2016「数値シミュレーションによる江戸期百間川放水路の洪水調節機能の評価」『土木学会論文集B1』Vol.72 No.4 土木学会
- 稲田孝司2015「岡山市百間川分流部の江戸時代治水遺跡とその保護」『考古学研究』247号 考古学研究会
- 植松岩實2008「岡山後楽園用水の開鑿時期とその目的」『地域地理研究』第13巻 地域地理科学会
- 岡山県史編纂委員会1985『岡山県史 近世Ⅱ』
- 岡山県教育委員会2005『岡山県の近代化遺産―岡山県近代化遺産総合調査報告書―』
- 岡山県教育委員会2009「中島遺跡ほか」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』221
- 岡山県教育委員会2019「百間川一の荒手及び背割堤 百間川二の荒手2」『岡山県埋蔵文化財発掘調査報告』246
- 岡山市立高島公民館2004『高島の風土記』第一部

岡山市立高島公民館2005『高島の風土記』第二部

- 小野芳朗2008「岡山後楽園の成立-水田機能としての意図」『土木史研究論文集』Vol.27 土木学会
- 北脇義友2007『岡山の石橋』岡山文庫249 日本文教出版
- 建設省岡山河川工事事務所1978『百間川の歴史』
- 後楽園史編纂委員会2001『岡山後楽園史 通史編』
- 国土交通省岡山河川事務所2006「築造当時における分流部の構造等について」
- 国土交通省岡山河川事務所2015『百間川小史』
- 土木学会編1936『明治以前日本土木史 第一編』岩波書店
- 根木修2008「備前藩御用石工の系譜と石工集団」『岡山びと』第3号 岡山市デジタルミュージアム紀要
- 樋口輝久・馬場俊介1999「岡山藩の干拓地における石造樋門」『土木史研究』第19号 土木学会
- 前野詩朗2008「百間川の築造と河口排水樋門の役割」『海洋開発論文集』24巻 土木学会
- 万城あき2015「文献から見た百間川の歴史」『百間川の歴史遺産を考える』岡山県遺跡保護調査団

図表出典（下記以外は、当センター所蔵資料のほか、筆者の撮影による。）

- 第3・5図 国土地理院1/25,000地形図「岡山北部」「岡山南部」を複製・加筆
- 第4図 岡山大学附属図書館所蔵池田家文庫T2-97
- 第8図 岡山県教育委員会2019を一部改変
- 第9図 岡山県教育委員会2019を一部改変
- 第13図 岡山県教育委員会2019
- 第1表 岡山県教育委員会2019に追加・改変