

酒津樋門の構成と構造

酒津樋門は、JR倉敷駅から北西に向かって約2km、車で約10分のところに位置する酒津公園内にある。当時の最先端の土木技術を駆使して建造され、1924(大正13)年に完成した農業用樋門である。現役の樋門としては国内最大級のものであり、取水樋門、北配水樋門、南配水樋門から構成される一括取水・配水施設である。

取水樋門は高梁川上流左岸に位置し、延長411.78mの可動堰である笠井堰によって堰き止められた高梁川の水を、約3.1haの配水池に流し込む役割を担っており、左岸堤防下を潜る延長51.51m、高さ1.81m、幅1.36mの暗渠が7連敷設されている。倉敷周辺では、特産である花崗岩などの石材を利用した構造物が多いが、当時としては珍しい鉄筋コンクリート構造が採用され、花崗岩は装飾に使われている。また、完成当初はすべて木製ゲートであったが、現在では6連が遠隔から操作できる鋼製ゲートに改修されている。

配水池に一時的に貯留された水は、受益面積等に応じて、合計21連の配水樋門から6つの用水に分配される。1連あたり延長4.3m、高さ1.2m、幅1.7mのゲートが6連敷設されている北配水樋門からは、八ヶ郷用水を経由して、山根川用水、中川用水、参番川用水、浜川用水へと分配される。現役としては国内最大級の南配水樋門からは、延長4.3m、高さ1.2mの合計15連のゲートを通して、5つの用水へと分配される。すなわち、幅1.18mの2連からは倉敷用水、幅1.38mの2連からは備前樋用水、幅1.57mの5連からは南部用水、幅1.75mの3連からは西部用水、幅1.75mの3連からは西岸用水へと分配される。西岸用水へと分配された水は、下流に位置する水江の地において、高梁川の川底を延長737mの伏せ樋を通じて対岸へと向かう。これらの樋門にも鉄筋コンクリート構造が採用され、花崗岩の石張り装飾が行われている。

酒津樋門は、2003(平成15)年には土木学会の「土木学会選奨土木遺産」に選出されている。また、2005(平成17)年には、1926(大正15)年に竣工した高梁川東西用水組合事務所とあわせて「岡山県の近代化遺産」に選定され、さらに2009(平成21)年には、経済産業省の「近代化産業遺産群」に認定されている。ちなみに、高梁川東西用水も、2006(平成18)年に農林水産省の「疎水百選」に認定されている。

このように、土木遺産としての価値が社会的にも学術的にも高く評価されている酒津樋門は、もともと高

梁川の両岸にあった多数の樋門を整理・再編して整備されたものである。なぜ、一括取水・配水施設として整備されたのであろうか？

洪水被害と渇水被害

酒津樋門へと水を供給する高梁川は、幹川流路延長が111km、流域面積が2,670km²に及ぶ中国地方有数の一級河川であり、吉井川や旭川と並んで岡山県の三大河川の一つとして数えられている。

倉敷は、もとを辿れば、この高梁川の上流から流下してきた多量の土砂の堆積と、江戸時代から明治時代の終わり頃までの約300年間にわたる干潟の干拓によって造成されたまちである。倉敷を含む高梁川下流域は、高梁川とその支流の氾濫原にあたり、古く

FLAVOR OF CIVIL ENGINEERING INHERITANCE

土木遺産の香

第55回

国内最大級の現役の樋門「酒津樋門」

(岡山県倉敷市)

会誌編集専門委員会

から両岸に形成された自然堤防を活かしつつ洪水対策が行われてきたが、技術的・経済的な制約から、安全性が十分に確保されていたとは言えない状況にあった。また、高梁川上流域では、明治の末期頃まで「鉄穴流し」と呼ばれる一種の比重選鉱法によって砂鉄の採取が行われていたが、これも土砂の流出量を増やし、流域の保水量を小さくする要因となっていた。こうしたことから、高梁川下流域は、頻繁に洪水の被害を受け続けてきたのであり、例えば1893(明治26)年には、死者292人、流出崩壊家屋5,155戸、流出耕地414haもの被害を受けた。

その一方で、瀬戸内式気候帯に属する高梁川下流域は降雨量が少ないため、慢性的な水不足に悩まされ、たびたび深刻な渇水被害を受けてきた。干拓地は干潟を堤防で囲み、一種の輪中を造りながら整

備され、干拓地の先に新たな干拓地という具合に、干拓が進めば進むほど水を上流の地域に依存せざるを得ない干拓地が増加することになる。こうしたことから、水利をめぐる不安定な状態から脱却し、水を確保するためのさまざまな努力が行われることになるが、高梁川下流域では干ばつが発生するたびに水争いが繰り返され、明治の初めには干拓の時期や位置関係によって異なる極めて複雑な水利慣行が出来上がっていた。

高梁川改修工事

こうした度重なる洪水被害と渇水被害を背景として、1883(明治16)年頃から高梁川の改修を要望する声が高まった。流域住民による精力的な陳情の

の総仕上げの一つとなったのが酒津樋門であった。

ちなみに、信濃川大河津分水工の責任者であった内務省技師の宮本武之輔が「大河津分水工の参考に供するため」として、1927(昭和2)年8月14日に酒津樋門などを視察している。

一括取水・配水施設として整備された理由

実は、改修工事前の高梁川は、酒津の上流部にある小田川合流点付近で東西二つに分流していた。東高梁川は酒津から安江と水江の間を南流して水鳥灘に注ぎ、西高梁川は現在の柳井原貯水池のあたりを経由して、現在の河道を通過して東高梁川とは異なる地点で水鳥灘に注いでいたのである。高梁川改修計画の最大の焦点は、この東高梁川と西高梁川をいかに改修するかということにあった。

結果、1906(明治39)年には帝国議会で高梁川改修工事が議決され、翌年には内務省によってその基本計画が示されることになった。そして、1911(明治44)年から、治水と農業用水の安定供給を目的として、内務省の沖野忠雄技師を中心に、青木元五郎、岡崎芳樹、三池貞一郎らの技師によって、高梁川の改修工事が行われることになった。

高梁川改修工事による築堤は、左岸(東岸)側で約21km、右岸(西岸)側で約23kmに及び、14年もの歳月を経て、1925(大正14)年に完成するに至った。工事総額は、1914(大正3)年に勃発した第一次世界大戦を契機とする物価高騰などの影響により、当初予算の500万円(10年計画)を大きく上回る783万円(現在の金額で約200億円)となった。この高梁川改修工事



15ゲートで5つの用水に分配する南配水樋門

当初の改修計画には、大きくは3案、細かくは5案が存在した。すなわち、第1案は、東西両高梁川とも残して改修する案である。第2案は、東高梁川と西高梁川のどちらか一本を閉め切って一本を改修する案であり、東高梁川を閉め切る甲案と西高梁川を閉め切る乙案があった。第3案は、高梁川分流点より下流の山間狭隘部を旧来のままにしながら、その狭隘部分を通過した後一本の川として改修する案であり、東高梁川へと合流させる甲案と西高梁川へと合流させる乙案があった。

これらの計画案は、小田川合流点の下流部における計画高水量の処理と工事費の多寡の両面から検討され、1907(明治40)年からは、川幅の拡張が必要な箇所が少なく、山岳部の掘削も不要な第3案の乙案に基づいて改修工事が進められることになった。し

かし、分流部分についてはいくつかの問題点を抱えていたため、引き続き調査検討を行うものとされた。

最終的には、1916(大正5)年になって、小田川合流点付近で分流させることは治水上得策ではなく、また事業費も多額になって不利であるとの結論が出され、東高梁川の一部で約60万m³の山岳掘削を行って西高梁川一本にまとめる案が決定された。この最終案に基づいて、①西高梁川を同時に整備される柳井原貯水池の北側で閉め切って、小田川の水を酒津方面に流し、②笠井堰によって東高梁川を閉め切り、③酒津から西高梁川に向けて新たな河道を開削して水江で合流させ、④水江以南では西高梁川の

河道を拡幅整備するとともに河床を掘り下げることになった。こうして、東西に分流していた高梁川は、現在の姿となったのである。

当然、この東高梁川と西高梁川を一本化する高梁川改修工事により、それまで干拓地開発の進展に伴って次々と設置されてきた樋門からの取水は不可能になる。こうした事態に対応するため、複雑な水利慣行のもとに、個々に管理されていた合計11の取水樋門を一つに整理・再編して整備された一括取水・配水施設こそ、酒津樋門であった。そして、最終案が決定された年には、新たな水利施設の維持・管理および農業用水の合理的かつ公平な配分を図るため、

とができず、今日では自然貯水以外は貯留不能な状態になっている。埋設した導水管も使われていない。

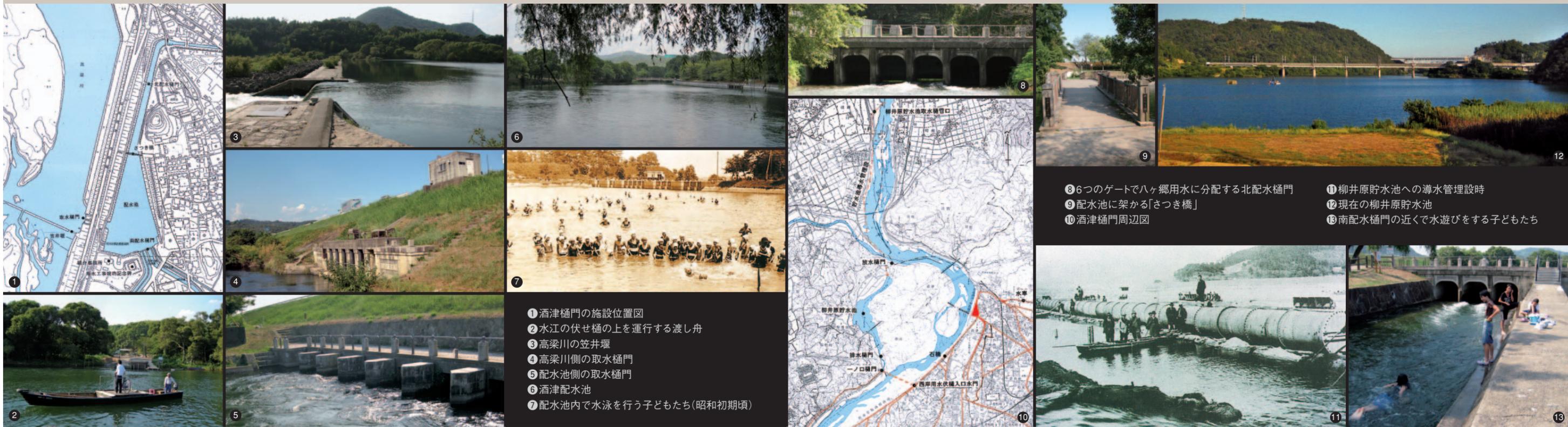
このような状態になっている柳井原貯水池であるが、最近になって、その姿を大きく変貌させる計画が出された。すなわち、2010(平成22)年10月に、国土交通省中国地方整備局によって策定された『高梁川水系河川整備計画(国管理区間)』において、小田川合流点の付け替え計画が位置づけられたのである。小田川の水は、洪水時に高梁川合流点で高くなるため、沿川地域は背水影響によって内水被害を受け続けてきた。小田川合流点の付け替え計画は、その洪水時の水位を低下させ、被害を軽減させるため

に、柳井原貯水池の部分に河道を再整備し、小田川の合流点を約4.6km下流に位置する水江の地に付け替えようというものである。これが実施されれば、柳井原貯水池は廃止され、西高梁川が一部復活することになる。

100周年記念に向けて

毎朝、多くの市民が酒津配水池の周辺を散策している。春には桜の名所として知られる酒津公園に遠方から来訪される方々の姿、夏には用水で水遊びをする子どもたちの姿が見られる。

こうした風景が見られるのは、1995~1997(平成



① 酒津樋門の施設位置図
 ② 水江の伏せ樋の上を運行する渡し舟
 ③ 高梁川の笠井堰
 ④ 高梁川側の取水樋門
 ⑤ 配水池側の取水樋門
 ⑥ 酒津配水池
 ⑦ 配水池内で水泳を行う子どもたち(昭和初期頃)

⑧ 6つのゲートで八ヶ郷用水に分配する北配水樋門
 ⑨ 配水池に架かる「さつき橋」
 ⑩ 酒津樋門周辺図
 ⑪ 柳井原貯水池への導水管管理設時
 ⑫ 現在の柳井原貯水池
 ⑬ 南配水樋門の近くで水遊びをする子どもたち

19町村から構成される「高梁川東西用水組合」(一部事務組合)が設立された。高梁川改修工事の完成によって深刻な洪水被害はなくなり、酒津樋門の整備と高梁川東西用水組合の用水管理によって水争いもなくなった。現在、酒津樋門からは、倉敷市と早鳥町の合計3,309haの農地に用水が供給されている。

ちなみに、日本有数の臨海工業地帯として発展してきた水島地区は、高梁川改修工事に伴う東高梁川の廃川敷を利用して造成されたものである。

幻に終わった柳井原貯水池

高梁川改修工事では、小田川合流点付近から

分流した西高梁川を閉め切ることとあわせて、高梁川から海に放流されている過剰水を夏期渇水時に利用するため、西高梁川を閉め切った部分に、広さ97.2ha、総貯水量228万tの柳井原貯水池が築造された。高梁川上流部にある取水口から、3,676mにわたって内径1.36mの鉄筋コンクリート管を右岸堤外地に埋設することで、通年の取水を可能にするために造られたのである。

しかし、柳井原貯水池は、完成後に一度は満水になったものの、地盤が厚い砂礫層から構成されているため、完成直後から漏水が生じていた。補修工事を行ったものの、当時の技術では漏水を止めるこ

7~9)年度に、水利施設の老朽化等に対応した保全管理・整備とあわせ、遊歩道の整備や護岸の改修などが行われ、親水性の向上が図られたことにもよる。しかし、それ以上に、高梁川東西用水組合がしっかりとその維持・管理を遂行していることが大きいように思われる。特に近年では、配水池に藻が大量に発生しており、藻刈船ですくい取っているそうである。

その高梁川東西用水組合は、2016(平成28)年に設立100周年を迎え、酒津樋門は2024(平成36)年に竣工100周年を迎えることになる。一人ひとりの想いと暮らしの中での記憶を大切にしたい記念事業となることを願っている。(文 川崎興太)

【参考資料】
 1) 『日本の川 自然と民俗 第2巻』岡山河川工事事務所 建設省他監修 1987年 新公論社
 2) 『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 2005年
 3) 『高梁川水系河川整備計画(国管理区間)』国土交通省中国地方整備局 2010年
 4) 『高梁川東西用水組合沿革誌』高梁川東西用水組合編 1923年
 5) 『高梁川東西用水組合沿革誌(続編)』高梁川東西用水組合編 1929年
 6) 『水利ロマン 90年のあゆみ』高梁川東西用水組合編 2006年
 7) 『農業土木古典選集 第11期 10巻 中国編』農業土木学会古典復刻委員会編 1992年 日本経済評論社

【取材協力・資料提供】
 1) 高梁川東西用水組合
 <図・写真提供>
 P53、③、⑧、⑨ 塚本敏行
 ①、⑦、⑩、⑪ 『水利ロマン 90年のあゆみ』高梁川東西用水組合編
 ②、⑥、⑫、⑬ 川崎興太 ④、⑤ 松嶋健太