

国宝指定&架橋170年記念

国宝通潤橋

講演会・シンポジウム記録誌



(絵：篠原 素山)

阿蘇山麓のまち

 山都町

YAMATO-CHO KUMAMOTO/JPN

凡 例

1. 本書は、令和6年度に通潤橋の国宝指定および架橋170年を記念して、山都町が主催となり開催した2回の講演会とシンポジウムに関する記録誌である。
2. 講演会・シンポジウムの開催実績は、次のとおりである。

	開催日	会 場	参加者数
第1弾講演会	令和6年6月22日(土)	矢部保健福祉センター千寿苑	81人
第2弾講演会	令和6年10月26日(土)	矢部保健福祉センター千寿苑	68人
シンポジウム	令和6年12月7日(土)	矢部保健福祉センター千寿苑	81人

3. シンポジウムの開催経費の一部は、一般財団法人自治総合センターのシンポジウム助成事業の助成金を活用している。
4. 講演会・シンポジウムの企画・運営、並びに本記録誌の編集は山都町教育委員会生涯学習課が行った。なお、記録誌の作成にあたり、講演データの文字起こし・紙面割付デザイン・印刷は株式会社マインドへ委託した。

講演会・シンポジウムにおける講演等をはじめ本記録誌の作成にあたっては、広瀬伸氏、島武男氏、渡邊紹裕氏、山尾敏孝氏、北垣聰一郎氏、今村直樹氏、北河大次郎氏、田中尚人氏、阿部主税氏、山下泰雄氏、篠原修氏に多大なるご協力を賜りました。記して心より御礼を申し上げます。

ごあいさつ



世界に誇る国宝通潤橋を 未来へ継承する

令和5年(2023)9月25日、通潤橋が土木構造物として初めて「国宝」に指定されました。また令和6年(2024)は、通潤橋が1854年に架橋されてから170年の節目でもありました。通潤橋は、先人たちが試行錯誤の末に叡智を結集して建造したものであり、また地域の人々によって心血を注ぎ守り伝えられてきました。一方、通潤橋特有の放水は町内外を問わず多くの人々にも親しまれています。

こうしたなか、平成28年(2016)熊本地震、平成30年(2018)大雨と二度にわたる未曾有の災害を乗り越え、近年の国宝指定にむけた多角的な視点からの調査研究によってアーチ橋や石積み構造の特徴、農業水利施設としての機能、歴史的背景などがより詳しく解明されることとなりました。

本町では、これらの成果を地域の皆さまに還元することを目的として、令和6年度に3回にわたる講演会・シンポジウムを開催いたしました。各分野の専門家の先生方による講演をはじめ、通潤橋を取り巻く様々な活動の現在地を見つめなおす機会となったシンポジウムには、多くの皆さまにご参加をいただいたところですが、貴重な内容を将来へ活かしていくため、記録集を作成しました。

現代に生きる私たちは、世界に誇るわが国の宝となった国宝通潤橋を未来へ継承していく責務を負っています。また、まちづくりにおいても官民一体となり活用していくことが求められています。本記録誌がその第一歩として新たな視点で語られる通潤橋の価値を学び、今後の地域を考える一助となれば幸いです。

最後に、長年にわたり通潤橋の保存活用にご指導・ご協力をいただきました専門家の先生方をはじめ、関係各位の皆さまに心より御礼を申し上げます。

令和7年3月

山都町長 坂本 靖也

目 次

通潤橋・通潤用水と白糸台地の棚田景観の概要	04
-----------------------------	----

第1弾講演会

170年にわたる白糸台地の農業の源「通潤橋と通潤用水」 ～農業土木施設としての特徴と価値を考える～

講演 1 通潤橋はすごい!その秘密を探る	09
公益社団法人 農業農村工学会 水土文化研究部会 広瀬 伸	
講演 2 通潤用水・通潤橋から学んだことー現在のー農業土木技術者の眼からー	16
国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 九州沖縄農業研究センター 上級研究員 島 武男	
総括 通潤橋・通潤用水に見る「水土の知」	26
京都大学名誉教授、公益社団法人農業農村工学会 水土文化研究部会 部会長 渡邊 紹裕	

第2弾講演会

“近世石橋の傑作”「通潤橋」を生んだ技術と地域社会

講演 1 通潤橋の構造特性を探る	31
熊本大学 名誉教授 山尾 敏孝	
講演 2 城郭石垣から通潤橋石橋ができるまでー『通潤橋仕法書』を通してー	45
石川県金沢城調査研究所 名誉所長 北垣 聡一郎	
講演 3 通潤橋を生んだ熊本藩政と地域社会	53
熊本大学永青文庫研究センター 准教授 今村 直樹	

シンポジウム

国宝指定&架橋170年記念 国宝通潤橋シンポジウム

基調講演 国宝への道のりと新たな価値評価	65
文化庁文化資源活用課 主任文化財調査官 北河 大次郎	
パネルディスカッション 国宝通潤橋を未来へつなぐために	73
コーディネーター：熊本大学大学院先端科学研究部 准教授 田中 尚人	
パネリスト：文化庁文化資源活用課 主任文化財調査官 北河 大次郎 熊本大学 名誉教授 山尾 敏孝 公益社団法人 農業農村工学会 水土文化研究部会 広瀬 伸 通潤地区土地改良区 理事長 阿部 主税 山都町観光協会 会長 山下 泰雄	

寄稿

通潤橋と矢部の手永、石工と矢部の人々	87
東京大学 名誉教授 篠原 修	



通潤橋・通潤用水の概要



白糸台地の空撮写真

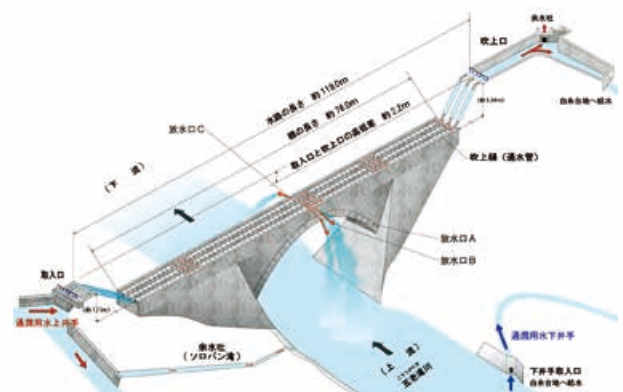
通潤橋・通潤用水の建設は、当時の上益城郡矢部手永^{やべてなが}が主体となり、水源に乏しい白糸台地の村々に農業用水を引き入れ、安定した水資源によって新田造成を行うことを目的とした事業です。

通潤橋を含む通潤用水は、嘉永5年(1852)12月に着工し、嘉永7年(1854)8月晦日に通潤橋が完成し、水路網は安政2年(1855)頃におおよそ竣工しました。

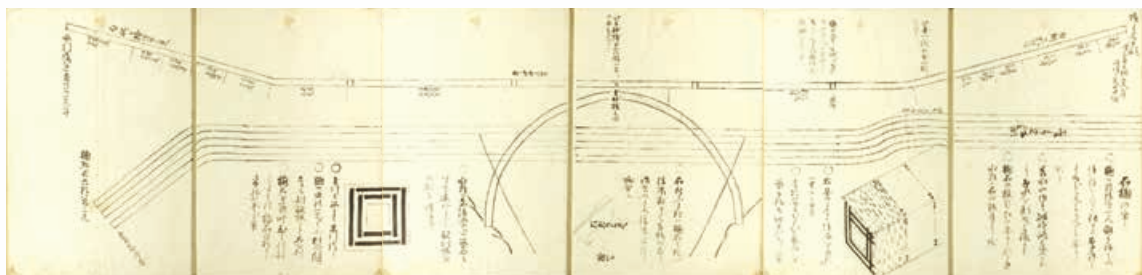
通潤用水は、緑川水系^{ささはらがわ}笹原川から取水する^{うわい}上井手^でと同水系五老滝川から取水する^{ごろうがたき}下井手^{がわ}という二つの幹線水路と、台地内の隅々にまで引かれた支線水路(分水)で構成されています。

通潤用水の要となる通潤橋は、五老滝川の峡谷に架け渡され、台地上に上井手を送る役割を担っており、橋上には^{ふきあげとい}「吹上樋」と呼ばれるサイホン形式の通水管が備わっています。アーチ橋の上部に吹上樋を配置したことで、橋高よりも高い位置で白糸台地へ送水することが可能となりました。

熊本を代表する風景の一つとしても著名な放水は、通水管内に堆積した土砂等の排出のために設けられたメンテナンスの機能で、管水路をもつ通潤橋に特有のものです。通潤橋にとって放水は、現役の通水機能を保持し続けていることを証するものでもあります。



通潤橋模式図



「通潤橋仕法書」(通潤地区土地改良区所蔵) 通潤橋の解説図(3頁を連結したもの)

※手永とは・・・熊本藩で採用された地方行政機構で、数ヶ村から数十ヶ村を管轄し、多くの水利土木事業などを推進したほか、地域運営を担いました。

“国宝”となった通潤橋の特徴

～高い技術的完成度を誇る、九州で発展した石橋文化の象徴～

特徴 1

他には例がない独創的な構造で、 近世(江戸時代)水利土木施設の到達形態

通潤橋は、最大のアーチ径をもつ霊台橋(国指定重要文化財、美里町)にも匹敵する最大級の径間を有するアーチ橋と、台地の高所へ用水を送り、より多くの水田を造るために採用された「吹上樋」と呼ばれるサイホン形式の通水管を融合させ、当時では他に類例のない独創的な構造をしています。この通水管は、数度の実験を経て水圧への耐久性を高めるため全て石造とし、かつ、漏水防止を目的とした目地漆喰の詰め替えなど、メンテナンスを前提として考案されました。



通潤橋の吹上樋



通水管の断面
(漏水を防ぐため、二重の目地部分には漆喰を詰めます)

※通潤橋の漆喰は、「通潤橋仕法書」の記述を参考に、赤土、砂、消石灰、塩、松葉汁(松の枝葉を煮た煮汁)を混ぜ合わせてつくります。

特徴 2

完成度の高い、近世(江戸時代)石橋の傑作

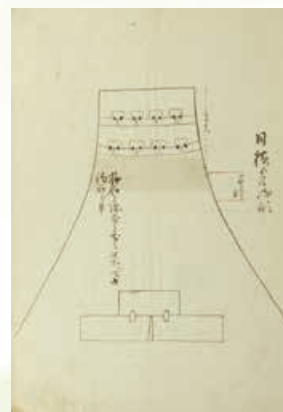
重量のある凝灰岩製の通水管を支え、耐震性の高い堅牢な橋を築くため、熊本城の“武者返し”と同様の反りをもつ「^そ鞆石垣」を取り入れ高度に再現しています。石垣の中詰めは、入念に割石を積み上げた「^{けんろう}裏築」と呼ばれる石積みが用いられました。また、「通潤橋仕法書」などの史料には、「^{つりいし}釣石」(上流・下流双方の壁石を内部で連結させる工法)の記録もあり、完成度の高い様々な技術が駆使されています。



鞆石垣



通潤橋の中詰め：裏築の構造



「通潤橋仕法書」釣石の図

特徴 3

地域社会の叡智を結集した、開発事業の代表例

通潤橋・通潤用水の建造は、矢部手永と呼ばれる地域行政組織によって進められ、手永の長である惣庄屋布田保之助^{そうじょうや ふ たやす のすけ}をリーダーとして、測量術をはじめ土木的知見を有する手永役人や村庄屋、村役人らが協働して事業の運営にあたりました。通潤橋の靱石垣の技術導入には、手永役人の佐野一(市)郎右衛門・石原平次郎、八代郡種山手永出身の石工頭宇一、大工宗(惣)十郎らが中心的役割を果たしています。工事に携わった石工のなかには、後年に明治政府に招聘され有名になった丈八(のち橋本勘五郎、宇一の弟)も石工副頭として参画しました。

特徴 4

独創的な構造や高い技術を生み出した 試行錯誤の過程を物語る関連資料が豊富

比類なき技術を生み出した試行錯誤の過程を伝える関連資料が数多く残されており、通潤橋の国宝指定に合わせ^{つけたり}て、附指定を受けました。(下記写真)



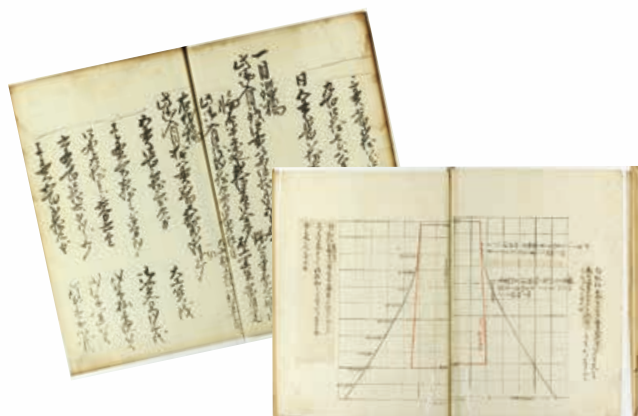
おこや
御小屋

建設時の普請小屋で、現在も橋・用水の管理小屋として使用される



石碑(2基)

通潤橋建設に携わった手永役人、村庄屋、村役人、大工、石工らの名前を刻む
「通潤橋」(写真左)・「通潤橋建築中勉勤之銘」(写真右)



関係文書(2冊)

通潤橋の技術や建設の経緯等の記録
「通潤橋仕法書」・「南手新井手記録」



おためしふきあげとい
御試吹上樋

実験用の製作された通水石管

通潤橋・通潤用水とともに生きる “通潤用水と白糸台地の棚田景観”



白糸台地の棚田景観

通潤用水によって潤されている白糸台地の棚田は、用水の管理や利用を通じて継承されてきた地域住民による営みが息づいており、国の重要文化的景観に選定されています。

通潤橋・通潤用水の完成によって台地内の水田面積は、明治15年(1882)時点で約3倍に増加したことが分かっています。台地内では、通潤用水以前から湧水等を用いて耕作されていた「古田」と通潤用水完成以後につくられた「新田」が明確に呼び分けられており、その来歴をたどることができます。

白糸台地の人々には、現在の暮らしが布田保之助をはじめ自らの先祖によってもたらされたことに対する感謝と尊敬の念が脈々と受け継がれています。こうした170年間にわたる適切な通潤橋・通潤用水の管理や利用によって培われた地域の強い結びつきにより、現在まで農業が継続され棚田景観が維持されてきました。



惣庄屋 布田保之助翁を祀る布田神社

通潤橋・通潤用水の維持管理

通潤橋・通潤用水では、使い続けるための維持管理作業が欠かせません。通潤橋では、通水管の漏水を防止するため、数年毎に目地漆喰の詰め替えを行います。通潤用水では、春の井手さらい、夏の井手草きり、農閑期の破損箇所の修繕などといった管理作業が実施されています。通潤地区土地改良区のみなさんによる管理作業や環境にやさしい農業など、人々のたゆまぬ努力によって、貴重な生き物が生息する豊かな自然環境も維持されています。



通潤橋 通水管の漆喰詰め替え



通潤用水の井手草きり