

鹿児島甲突川の五大石橋論争：過去・現在・未来
……撤去に至る概括的経緯……

The Dispute about 5 Big Stone Bridges in Kagoshima
…… The Outline of Removing the Bridges ……

伊東 孝*

By Takashi ITOH

昨年の土木史研究発表会で、鹿児島甲突川にかかる五大石橋の解体調査に関する論文が自由投稿部門で数本発表された。しかし各論文は、五大石橋をなぜ解体するに至ったのか、については何らふれていない。本論文は、5大石橋を解体する前に、いかなる議論が行政当局と市民の間にあったのかについて、経緯と論点を概括的に整理している。詳しい検討は、今後はじまる「五大石橋論争」の中でおこなうことになる。

昨年秋田大学でおこなわれた第16回土木史研究発表会で、鹿児島甲突川にかかる五大石橋関係の自由投稿論文が9本提出された。内8本は、解体調査に関するもの、残り1本は地下河川整備による西田橋の保存提案である。

平成5年8月の洪水で、五大石橋の2橋（武之橋・新上橋）が流されて以来、地元鹿児島では、石橋の現地保存と移設保存をめぐる、さまざまな議論がおこなわれてきた。7年1月には「日本の宝・鹿児島の石橋を考える全国連絡会議」（略称・石橋全国連絡会議）も設立され、残された石橋の保存と河川改修対策を提案してきた。あわせて移設保存のむずかしさも指摘した。

しかし昨年発表された解体調査論文は、その辺の事情にふれることなく、解体調査の事実だけをふれている。学術論文は、調査や研究の事実を書けばよく、石橋保存運動の経緯とは別物という考え方もある。しかしものごとの本質を見誤ってはならないと思う。手術は成功したが、患者が死んでしまっ

何ものならない。五大石橋の場合、調査はしたが、石橋はなくなってしまったのである。

五大石橋問題で、研究者として解体移設を主張していたのは、解体調査8本の論文のすべてに名前が掲載されている鹿児島大学工学部の吉原進氏である。氏は、鹿児島市の石橋調査技術委員会の座長であり、また県の西田橋解体復元調査委員会の委員長でもある。¹⁾

五大石橋は後述するように、世界文化遺産にも匹敵する貴重な石造アーチ橋であった。それを全国的な英知を集めることもなく、また市民や研究者からの疑問に十分応えることもせず、拙速な調査と解体方法で破壊を押し進めたことは大きな疑問がのこる。西田橋では、市民運動や全国的な抗議のなかで、解体調査に改善がみられた。

五大石橋問題はいずれ本研究発表会で報告しなければならないと考えていたが、解体移設推進側から8本の論文が提出されたのを契機に、わたしも現地保存の側からも論文を投稿し、発表の場を確保する必要性を感じた。昨年の討議時間では、討議内容が解体調査に限られ、いかなる理由で解体復元できると考えたのか、また文化財の保存はどうあるべきかなどの本質的な議論はできなかったからである。

Keywords : 五大石橋、移築復元、論争

*正会員 工博 日本大学理工学部交通土木工学科
「日本の宝・鹿児島の石橋を考える全国連絡会議」代表

さらに歴史的事実を顕彰する意味でも、現地保存側の見解を表明しておくことが大切だと考えた。われわれがこのまま黙っていると、土木学会の土木史研究部門では結果的に解体移設側だけの論理になってしまう。“土木”というと巷では開発側・環境破壊者（さらに最近では談合問題がこれに加わる）にみられがちな今日、石橋を保存しようとする土木技術者グループがあり、解体移設側と論争していた事実を伝えることも、大切な歴史的使命といえる。

五大石橋問題は、今後の土木遺産の保存問題にさまざまな問題を提起している。今回の論文はいままで新聞や雑誌などに発表してきた内容の繰り返しになるが、解体に至る前にいかなる議論や運動があったのかを、全国の土木史研究者に広く知っていただき、土木遺産保存問題の他山の石にしてほしいと思う。現地保存と解体保存の考え方、洪水および治水論争などの土木工学的な問題だけでなく、鹿児島県市当局の土木行政、市民運動と行政・議会のあり方、研究者の係わり方など、現実の五大石橋問題はさまざまな観点から明らかにする必要があると思う。

本稿および今回発表されるいくつかの論文、また今後の発表論文の目的やねらいは、次のように整理できる。

- 1) まず解体調査論文にはふれられていない解体にいたる経緯と論点の整理を明らかにすること
- 2) 五大石橋保存の代替案の整理。五大石橋は、本当に取り壊さねばならなかったのか。
- 3) 解体調査論文でわかったこと、わからないこと
- 4) 今回および今後の誌上論争を通じて、過去の運動の中ではわからなかった事実関係や考え方などがわかれば、本誌は有意義な討論の場になる。
- 5) 上記議論を通じて、土木遺産を取り壊すないしは解体する場合、どのような手続きや議論をふまえるべきかなど、今後の問題に資することができる。
- 6) 平成5年以来つづけられている五大石橋論争の経緯を記録することによって、運動や論争の評価を後世の人に託す。

したがって本稿は、これからしばらく続くであろう「五大石橋論争」のはじまりといえる。

今回は、石橋が解体される前にどのような議論があったのかを概括的に整理し、読者の便宜をはかろうと思う。²⁾

1. 五大石橋の価値

(1) 石橋の頂点——五大石橋

江戸時代、幕府のおかれた江戸をはじめ各地の橋は、ほとんど木でつくられていたが、沖縄や九州はちがっていた。幹線道路や社寺仏閣の門前道路に、数多くの石造アーチ橋がかけられ、いまでもその多くが残っている。

表は、山口祐造氏のまとめられた石橋リストを地域別・時期別に整理したものだ。リストは、アーチ構造を主体に整理されているので、中にはアーチ門や隧道などもふくまれているが、そのほとんどはアーチ橋である。

全国で架設された石橋は1340橋、そのうち江戸期以前のもの424橋、明治・大正期のもの916橋である。石橋は、明治・大正期にも盛んに架設されていたことがわかる。しかも9割以上が九州地方である。

さらに江戸期までに限定すれば、本州・四国で架設されたアーチ橋は、社寺仏閣のアーチ橋をふくめても20橋足らず。全体の5%にも満たない。架設された橋のうち、266橋（6割）が現存している。九州が石造アーチ橋の宝庫といわれる由縁である。

また江戸期には鹿児島の五大石橋以外、4連以上の多連式石橋は知られていない。しかも江戸・明治期を通じて最長の石橋が、甲突川に群として存在していたことに大きな価値があった。

川の中に橋脚を設置しなければならない五大石橋には、随所に棟梁や石工の知恵と技術の結晶を見い

表 石造アーチ橋の架設数と現存数

県名	江戸期まで	明治・大正期	合計
福岡県	15(10)	66(51)	81(61)
長崎県	41(21)	84(66)	125(87)
佐賀県	5(3)	21(14)	26(17)
熊本県	177(124)	153(133)	330(257)
鹿児島県	77(30)	189(164)	266(194)
大分県	68(48)	299(256)	367(304)
宮崎県	10(7)	19(16)	29(23)
沖縄県	13(7)	0	13(7)
本州・四国	18(16)	85(51)	103(67)
合計	424(266)	916(751)	1340(1017)

* 数字は架設数、()内は現存数

山口祐造『石橋は生きている』より作表

だすことができる。

橋の側面の壁石を斜めにして流勢をそぎ、水切り石の大きさも場所に応じて変えている。アーチの大きさは流勢の激しい中央部は大きく、端部は小さくする、などの技術的な工夫もこらされている。

景勝地耶馬溪で知られる大分県山国川には、大正期になって多連式の羅漢寺橋や耶馬溪橋が架設されているが、各々のアーチの大きさはほぼ同じである。アーチのスパンが変わると、計算が面倒な上、アーチにかかる力も変わるので橋は不安定になる。近代でもおこなわれなかった複雑な計算を、江戸時代の石工が見事におこなっていたのである。³⁾

九州には地盤のよい岩盤に架設された石橋が多いのだが、地盤の悪いシラス地帯に架設された、五大石橋のような多連式の大きな石橋ははじめてであった。

橋の設計者は肥後の石工の岩永三五郎で、工事をしたのは彼を中心とする一族郎党である。石工はふつつ、一生のうち2～3橋の橋をかけるのが精一杯といわれる。それを三五郎たちは、鹿児島入りして故郷にもどるまでの10年間に37橋も架設、神業的な偉業といわれた。しかもそれぞれの橋は、地形と川の流れを巧みに読みながら、形やデザインが決められた。中でも五大石橋は、弘化2年(1845)の新上橋をはじめとして、以来、毎年1橋の割合で完成させた。

新上橋：1845年(弘化2)

西田橋：1846年(弘化3)

高麗橋：1847年(弘化4)

武之橋：1848年(嘉永元)

玉江橋：1849年(嘉永2)

武之橋は、江戸・明治期を通じて最長の石橋であった。

(2) 治水施設としての橋

わたしどもの関心は、構造物として目立つ石橋にいきがちだが、今回の問題を通じて「石橋全国連絡会議」の事務局長である吉村伸一氏は、たいへん興味深いことを明らかにした。石工の岩永三五郎は、石橋だけでなく、河川技術者としても秀でた能力をもち、橋も治水施設として位置づけて設計したというのである。

現在の鹿児島の市街地は、かつての甲突川の氾濫

源であり、石橋を架設するときに河道や川幅が決められた。川幅が決まらなないと、橋は架設できないからだ。城下町は左岸側に配置され、右岸側には水田地帯が広がった。右岸側の堤防高さは左岸側より低く、洪水のときは右岸側に水があふれて、城下町を水害から守るように計画されていた。右岸側の堤防高さは、アーチの起拱部とも一致し、橋が流失しないような工夫もなされていた。

しかも甲突川の上流部の河頭(こがしら)では、兩岸の岩盤を生かして川幅を狭くし、手前で左にカーブする河道を利用して突き当たりの右岸に大きな遊水地をつくったと考えられる。「河頭」という地名自体、意味深い。

今日いわれている総合治水的な考え方で河川工事がなされ、橋も治水施設に位置づけられて設計されたと推察されるのである。

2. 30年におよぶ保存運動

このように土木技術史上、また鹿児島市のまちづくりにおいて非常に価値ある五大石橋だが、行政当局は、その価値を十分認めてこなかった。

戦後、道路拡幅・河川改修の計画がでるたびに、五大石橋は架け替えの危機にさらされ、その都度、市民運動の力で保存されてきた。文献によって事実関係や年代に多少ちがいがみられるが、五大石橋の保存の経緯を簡単に整理してみる。

昭和36年、市当局は戦災復興の道路計画にもとづき武之橋を取り壊そうとしたが、市民の反対運動にあい、あたらしい橋を上流側に架設して武之橋を保存した。

昭和41年には、交通量の増加を理由に、高麗橋の架け替えが市議会でも可決された。しかし国庫補助がおりず未執行になった。三年後の44年3月、市当局は再度高麗橋の架け替え案を議会に提出、2年間の事業に決めた。今度は建設省も承認した。これに対し市民は、保存の要望や陳情をおこない、6月議会で継続審議、石橋撤去は保留になった。

一方、県の文化財専門委員会は、五大石橋を国か県の文化財に指定するよう県の教育委員会に申し入れた。文化庁も調査団を派遣し、五大石橋を国の重要文化財に指定する意向を表明、県と市に同意を求めた。市は同意の意向だったが、県の土木部が反対

した。文化財に指定されると、河川改修にさしさわ
りがあるというのだ。

保存運動の高まりの中で事業実施の見込みがつか
ないため、建設省は昭和48年、補助内示を取り消し
た。世論の高まりと、文化庁が五大石橋の価値を認
めたことが、理由とされた。

3分の2の国庫補助がなければ、事業の実施はで
きない。高麗橋は、辛うじて残されることになった。
市の主張していた交通渋滞も、他にあたらしい橋が
架設され、解消したことも幸いした。

五大石橋はこれで安泰かにみえたが、今度は、甲
突川の河川改修を計画していた県が、五大石橋の撤
去をいいはじめた。昭和59年、県河川課は水理模型
実験の結果をふまえ、「撤去止むなし」との報告を
した。橋脚の多い石橋は洪水流量を阻害するので、
河川対策上、石橋は障害物とみなされる。河川の両
側に家が密集している甲突川では、川幅を広げると
補償費もかさむし、住民の同意を得るのもむずかし
い。そこで考えられたのが、河床の掘り下げである。

知事も早期撤去を議会で答弁した。市民は石橋を
守れと4たび立ち上がった。鹿児島青年会議所は、
600人の市民アンケートを実施、83%が保存を要望し
た。高まる市民の声に押され、知事は先の答弁を取
り消した。

昭和63年には区画整理にともなう道路拡幅で、玉
江橋が3倍以上の広幅員になることが示された。だ
がこれも、市民の同意を得られず現状維持になった。

近年の土木遺産への関心が高まる中で、市当局も
保存に傾きはじめた。平成4年の9月議会で市長は、
「どのような治水・交通対策を講じれば石橋の保存
が可能か、各方面から検討する必要がある」と、は
じめて前向きの姿勢を示した。県当局も市と共同し
て、「石橋などの石材の基礎調査」を3か年計画で
おこなう予定であった。

3. 不明な洪水メカニズム

こうした矢先に来たのが、平成5年8月の洪水で
ある。300m³/秒の流量能力に対し700m³/秒の洪水
がおしよせ、川はあふれ、五大石橋の2橋（武之橋
・新上橋）が流失した。原因は、上流域でおこなわ
れた大規模宅地開発のために雨水が滞留することな
く甲突川に流出したこと、石橋のダム効果、浚渫を

ふくむ河川の管理不足などがあげられている。県は、
石橋を移設して河床を2m掘り下げる改修計画を発
表した。石橋を撤去せずに改修を求める声の中で、
県は激特事業（激甚災害対策特別緊急事業）の適用
を申請した。

石橋を撤去しない方法として県は、放水路案や上
流域での遊水地案、ダム建設案などを検討した。し
かし、いずれも大きな流量調節はできず、最初の2
案は時間的費用的に無理なこと、ダム建設はシラス
台地のため技術的にむずかしいとされた。また河床
掘り下げを前提とした、根固め工法で石橋を保存す
る住民案に対しては、石橋の価値を損なうとともに
再び流出の危険性があるとした。

住民の間では、数年前に撤去した1連石橋の大乗
院橋も復元していないのに、移築場所も決まらず、
復元がむずかしい多連式石橋の移築案には疑問の声
も出ている。（五大石橋の移築場所は現在、臨海部
の祇園之洲公園に決められている）住民の命が大
切といいながら、具体的な対策をとらず、石橋の撤
去だけを決めた県の姿勢も問われている。さらに災
害発生から15日以内に申請しなければならない激特
事業の問題点、ふだんから整備できる財源があれば
事態は改善できたとする適切な対策費の欠如を指摘
する声もあり、長期的には法制度の改善が必要とさ
れている。

洪水のメカニズムも不明のまま河川改修を決め、
“日本の宝”ともいえる五大石橋の撤去を決めた県
市当局の責任は大きい。

4. 問題の多い移築復元

石橋の価値を損なう移築保存に対し地元では、現
地保存を求める声があがった。洪水対策の代替案と
して、団地や学校に雨水調整池をつくり、橋の付近
に分水路を設けるなどのマクロな総合治水対策を提
示し、この方が、根本的でしかも工事費が安いと主
張した。住民からこのような建設的な意見が出たに
もかかわらず、県市当局は十分検討もせずに、石橋
の撤去を押し進めた。

玉江橋は平成6年5月に、高麗橋は7年2月に撤
去され、県の文化財である西田橋も昨年の秋にすべ
てが撤去された。

ここでは、移築復元の問題点についてもう少しふ

れておく。

(1) 価値が半減する移築復元

当初、“石橋の水害原因説”をとってきた県市当局は、途中から石橋の撤去理由を次のように変更した。「石橋は大切な文化財だから、流される前に解体して移築復元する」⁴¹⁾

移築復元には、多くの問題がある。まず文化財の考え方である。文化財は、現地保存が原則である。移築復元もありうるが、これはやむを得ずとられる次善の策だ。移築された構造物は、構造物としての価値は辛うじて保存されるが、場と地形を読み込んでつくられ、環境と一体となった構造物の価値はまったく失われてしまう。

前述した「治水施設としての橋」という見方も、移築されたらわからなくなってしまう。

古い歴史のある都として知られるローマのテヴェレ川には、ポンテ・ロットという文字通り「壊れた橋」がある。橋の両側が壊れ、中央部分の1連だけが残った橋だが、ローマでは保存して観光名物とし、夜間にはライト・アップしている。「アヴィニョンの橋」で有名なフランスのローヌ川にかかるサン・ベネゼ橋も、途中までしか渡れない壊れた橋である。

サン・ベネゼ橋は現地を訪ねたことがないので、なぜ片側が残ったのか推測しかねるが、ポンテ・ロットは、現地を訪れると一目瞭然である。すぐ上流に中の島があるので、橋の中央部分が残ったのである。

ポンテ・ロットやサン・ベネゼ橋は、もうひとつの教訓をわたしたちに示している。それは、壊れたままで橋を保存する方法である。武之橋や新上橋が、まさしくそれに該当した。広島原爆ドームが平和の大切さを象徴するように、壊れた武之橋や新上橋は、江戸からの歴史とともに8・6水害の被害を雄弁に物語り、その後の治水政策のシンボルにもなるものであった。

(2) “復元”という名の“破壊”

次には県市当局が、“復元”をどのようなレベルで考えているか、である。

玉江橋や高麗橋は、復元するために解体された。しかし解体作業を視察し、武之橋や新上橋の扱い、および作業の手順などを考えると、“復元”には大きな疑問が残った。

わたしが残念に思うのは、壊れた武之橋や新上橋の取り扱いである。玉江橋や高麗橋を本当に復元する気持ちがあるのなら、まず最初は、この壊れた二つの橋から学術的な解体調査をすべきであったのだ。

科学は進歩しているというが、現代の土木工学では石造アーチ橋の構造解析や技術的な説明はほとんどなされていない。復元できない伝統工法も沢山ある。本来は、武之橋や新上橋の解体調査をふまえて、玉江橋や高麗橋の解体方法を検討すべきであったのだ。この解体調査の内容は、工学博士の学位論文がいくつも書ける非常に貴重なものであった。市当局は、ここでも宝を生かしきれなかった。

たまたま玉江橋の基礎石の測量作業をみた。なんと平板測量でおこなっている。もしこれだけで石の位置と高低差を調べているのであれば、石橋の復元は無理である。石造アーチ橋では基礎部の1～2mmの狂いが、上にいくにつれセンチ単位の狂いとなって現れ、最終的には高欄が収まらなくなる。本来はもっと精度の高い測量方法でおこなうべきものだ。

橋の解体は、かなり荒っぽくおこなわれた。石を取り外すときに、石の保護は何もおこなわず、直接土工機械ではさんで撤去した。高麗橋の橋面縁石を取り外すときは、削岩機で破壊した。さすがにこれは市民の抗議を受けて、改善された。

復元工事にも疑問がある。全国的にみると、石橋の移築復元が成功したのは、石橋研究家の山口祐造氏（当時は諫早市の職員）がおこなった諫早の眼鏡橋だけで、他の事例はいずれも失敗している。

長崎の中島川支流にかけられていた高麗橋は、7・23水害⁴²⁾後の河川改修で移築された。古い石とあたらしい石はうまくかみ合っておらず、隙間は白漆喰で埋められた。橋の寸法も元の橋とはちがいが、復元にはほど遠い。

熊本県山鹿市の大坪橋と湯町橋は復元がうまくいかず、橋がぐずれそうなので、一時は橋の下に支保工を組んで設置されていた、という。現在は支保工こそなかったが、丘にあがった石橋は悲惨であった。風景として橋をながめるとき、橋の下にはやはり流れる川がほしい。復元もいい加減である。まずアーチ曲線がゆがんでいる。しかもリング石がところどころ出っ張り、きれいなシルエットを構成していない。

5. 五大石橋は“世界文化遺産”

移築復元がなされた石橋は、いずれも壁石がブロック塀のような直方体の石である。だが五大石橋の壁石は、洪水時の流勢に耐え、荷重による壁石のはらみを防ぐため、扇状に積まれている。石の形もゆるやかな曲線をもつ逆台形である。これに加えて多連式である。復元は何倍もむずかしく、現在の技術では不可能に近いともいわれる。

山口祐造氏によれば、このようなアーチ壁石の積み方は、九州でも鹿児島県の甲突川にしかみられないという。

平成7年1月7日に鹿児島でおこなわれた国際セミナーで、米国人のエリック・デローニ氏⁶⁾は、高麗橋と西田橋は世界文化遺産に該当する貴重な石橋であると指摘した。彼は、日本でいえば文化庁の部長の要職にあたる米国国立公園局歴史技術部長である。彼もまた壁石の積み方に注目し、アメリカやヨーロッパでもみたことはないと言った。

同年5月の連休を利用して「よこはまかわを考える会」が主催した「中国の水郷都市めぐり」に参加して、杭州・紹興および周辺の水郷鎮にある石橋を重点的にみてきたが、五大石橋のような扇状の壁石積みは見かけなかった。文献にも見いだしていない。

壁石の積み方は、名工岩永三三郎が考案した日本独自の技法と考えられる。

西田橋の解体決定は、玉江橋や高麗橋の解体調査が不十分で、復元方法も決まっていなかったときになされた。これでは“解体”や“復元”に名を借りた“破壊”である。乱暴な言い方かも知れないが、不十分な調査で跡形もなく解体されるより、石橋の1連や2連がのこり、しかも基礎構造は保存される洪水の破壊にまかせた方が、むしろ文化財の価値は保存される。何の対策がとられなくても、現地にあった方がましだという考え方もできる。

五大石橋の保存問題にかかわってわかったことは、石橋の危機は五大石橋だけではないことにある。五大石橋の撤去問題は、市内にある石橋の撤去問題を象徴している。県市当局は、8・6水害を千載一遇のチャンスとばかり、石橋を取り壊そうとしているようにみえる。甲突川上流の河頭太鼓橋（1848年竣工）や和田川にかかる潮見橋（明治23年）も河川改修で取り壊されることになっている。河頭太鼓橋は、

1連の石造アーチ橋だが、鹿児島市内に残る唯一の岩永三三郎作の橋である。県内にはこの他、岩永三三郎作の石橋は二橋しか現存しない。⁷⁾

石橋の保存運動が高まった平成7年、小学生の社会科の副読本から五大石橋の記述が消えた。

石橋という魅力的な町づくり資産を惜しげもなく破壊するだけでなく、記録としても抹殺しようとしているのだ。ある人はこれを、“現代の焚書坑儒”といった。

日本の土木技術は、巷では世界最高といわれている。だが、世界文化遺産にも匹敵する西田橋を残せないような土木観と土木技術は、どこかおかしい。今や国際的な問題になった鹿児島五大石橋の保存問題は、日本の土木技術と文化のあり方をも問うている。

今後の事業の進捗にあわせ、以下のことにも目配りしなければならない。

(Ⅱ)解体復元方法についての検討と評価

(Ⅲ)復元結果についての検討と評価

わたしたちがこのような関心をもつことは、結果的に石橋の復元にもよい影響を与えるにちがいない。

解体移設側の反論を期待するとともに、みなさんのご意見やご批判もお聞かせ願えば幸いです。

<注>

- 1) 吉原進他8名「鹿児島県甲突川五石橋の形態的、構造的特徴」（『土木史研究』第16号、p.201、1996年）
- 2) 以下本稿は、拙稿「日本の宝」……鹿児島の五大石橋」（『環境と公害』Vol.25-1,1995.6）を元にして。あわせてわたしどもがまとめた『歴史的文化遺産が生きるまち』（東京堂出版、1995年）を参照されたい。
- 3) 現代的な意味での構造計算を意味していない。
- 4) 市民や研究者から“石橋の水害原因説”の誤りを具体的に指摘され、“石橋の水害原因説”は説得力がないと判断したのだろうか。
- 5) 1982年7月23日に起きた長崎豪雨のこと。
- 6) Eric DeLony氏は、Landmark American Bridges（1993）の著者でもある。
- 7) 岩永三三郎作の他の二橋は、指宿市の湊川橋（1844年）と川内市の江の口橋（1849年）である。