

第2章 錦帯橋の歴史

1 節 岩国の町割がもたらしたもの

岡崎 賢治
岩国市錦帯橋世界遺産推進室

1. 夢の実現に向けて

(1) 橋の必要性

岩国領(以下「岩国藩」という)の初代領主(以下「藩主」という)となる吉川^{きよかわひろいえ}広家が岩国城下町の建設を行った頃は、関が原の合戦後天下が平定されたとはいえまだまだ不安定な時期であった。徳川家の世になっても豊臣家がまだ健在であり、新たな戦禍を予感させる時代背景などから、広家が行った土地利用は、自然な地形を巧みに利用した防御を主体とするものであった。

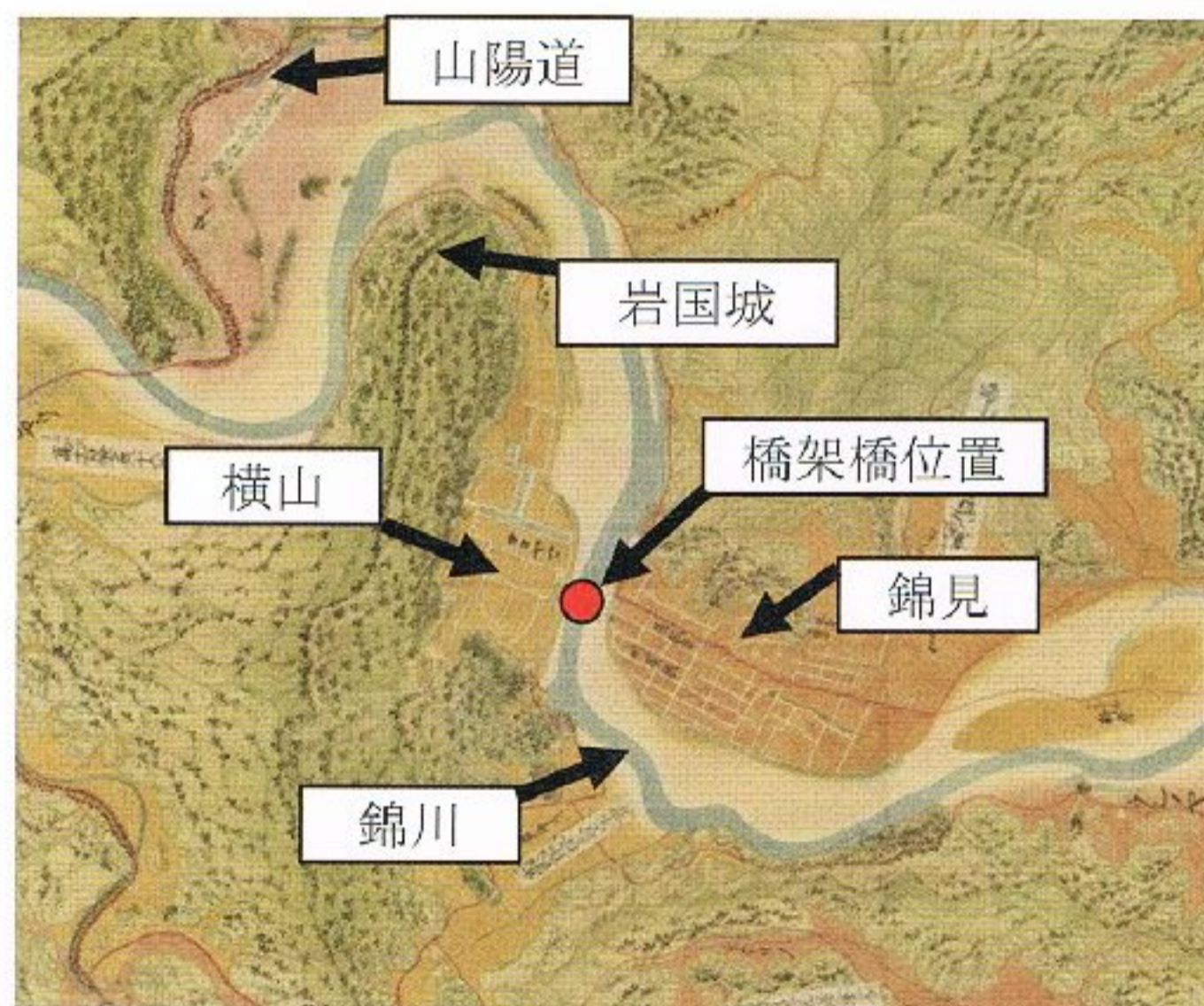


図 2.1-1 御領内乃図(1668(寛文 8)年, 岩国徴古館蔵)

広家は、錦川を自然の要害と見立て、山陽道が一望できる横山の山頂に城を築き、麓を諸役所や上級武士の屋敷地としたが、土地が狭隘なため家臣全員を住まわすことが出来ず、対岸にある錦見^{にしみ}の地を、中下級武士の屋敷地や玖珂町以下七町の町屋を置く計画とした。

このような城下町の構成上、錦見から行政府である横山に渡る橋が必要であり、その位置は城下町建設当時から決められ(図 2.1-1 参照)、幾度となく橋が建設されていると思われるが、残された資料で橋の存在が確認できるのは 1639(寛永 16)年で、その年の 9 月 17 日に河上源介などが連名で出した布令¹⁾に「横山橋損候はゞ、不依多少、即時つくるひ可申候事」「河狩之者など橋之下にて火焼せ申間敷く候事」などとある。

この布令には「橋柱に舟筏一切つながせ申間敷候事」ともあり、寛永年間の橋は頑丈な造りではなかったようで、程なく流失したらしく、渡船に往来を頼ることが長く続いた。

普段の錦川はさほど水量はないが、一旦洪水が発生すると河床から 7m を超えるほど出水するため、当時の構造である桁橋はひとたまりもなく流失しており、渡れない時期が長く続くと統治に支障をきたすこととなる。

二代目藩主吉川^{ひろまさ}広正は 1657(明暦 3)年、橋の建設にとりかかり、9 月 16 日に渡り初めを行った²⁾。しかし、この橋も 1659(万治 2)年 5 月 19 日の洪水であえなく流失してしまった³⁾。何度も架けられた橋が流失したのは、家臣団の中の土木技術者が、錦川の状況に対応できる橋の建設に必要な技術を持っていなかったためと考えられる。

苦勞して架けた橋が流失し落胆している父広正の姿を見て、三代藩主となる吉川広純(1662年に広嘉と改名)は、自分の手で流されない橋の実現を決意する。

(2) 反橋の研究

1665(寛文 5)年、正式に三代藩主となった吉川広嘉は橋建設の部署を設け、流されない橋の建設を命じる。流されない橋を架けるには橋脚に工夫を凝らすしかなく、支持柱のない反橋の研究を進めていく。

朱子学者玉之九華(1797(寛政 9)年～1851(嘉永 4)年)が書いた『錦帯橋記』に、「延宝中、吾が先君巧思有り、口づから工人に命じ、飛橋を建つ」とあり、広純自ら反橋で流されない橋を架橋することを決め、近習の中の有能な技術者に創意工夫させ、その実現に努めたことが読み取れる。その中心となった技術者は、児玉九朗右衛門貞矩(1635(寛永 12)年～1693(元禄 6)年)と佐伯安右衛門であったとみられる。

橋脚を立てる必要のない刎橋は当時存在しており、その技術は既に知っていたと思われる。広嘉が1658(明暦 4)年に江戸に赴き将軍に謁見した帰路は、甲州街道をとり甲斐を抜け信濃の伊耶谷を通っていることから、猿橋を見学していると思われ、刎橋構造をもつ橋の技術については熟知するようになっていたと思われる。

このような刎橋構造や、中国の文献などからアーチの形をした木造橋、石橋アーチの長崎の眼鏡橋など、支持柱のない橋が参考となり、これらの技術を応用した独特な形状を持つ世界に例のない木造アーチ橋が考案されたが、200mもある錦川への架橋は当時の技術では不可能であった。

(3) 僧独立との出会い

独立(1596(文禄 5)年～1672(寛文 12)年)は中国の古都杭州の生まれで、名は戴笠、字は曼公という。幼少のころより神童といわれ 25 歳まで官吏を務めていたが官吏をやめ、杭州郊外の西湖の近くに住み、隠遁生活を送った。

独立が日本に渡ってきたのは 1653(承応 2)年で 58 歳であった。その翌年将軍家綱の招きで日本にきた隠元禅師の影響を受けて仏門に入り、隠元から独立性易の名を受けている。

独立が岩国を訪れたのは 1664(寛文 4)年 69 歳のときである。その目的は三代藩主吉川広嘉(43 歳)の治療であった。

広嘉は 29 歳のとき、穀物を食べると戻すといった奇病を患い、何度となく京都から名医を招くとともに、広嘉も京都に出かけては治療を受けたが一向に回復の兆しは見えなかった。

広嘉は、長崎でオランダ医学を修行している家臣の朝枝喜兵衛から、長崎の皓台寺第三代住職をしている兄の月舟宗林を通じ、長崎で名医として有名であった独立の治療を進められ、早速、侍医を長崎に派遣して独立に会わせている。

独立は亡命者であることから長崎奉行の管理に置かれており、岩国に招聘するには奉行の許可が必要であったが、月舟宗林の斡旋によりスムーズに事が運ばれた。その後独立は 4 回にわたって岩国を訪問し、広正・広嘉父子の治療を行っているがその都度、数ヶ月間滞在している。

漢学に対し深い教養を持ち、明文化にも関心を持っていた広嘉は、治療を受ける傍ら独立との会話の中で、独立の故郷である杭州郊外の景勝地として名高い西湖を書いた『西湖遊覧志』の存在を知り、独立に頼んで長崎より取り寄せた。

広嘉は独立の了解を得て写本(3冊 24巻)を作っているが、出来上がった写本に独立が題辞を書いている。その中に「居士見図撃案大喜、合得会心奇処」云々とある。広嘉が『西湖遊覧志』の中に描かれた絵図面(図 2.1-2 参照)を見て、机を叩いて会心の奇処を得たというのである。それは、西湖に浮かぶ小さな島から島へと架け渡されている石橋が描かれている絵図面であり、これを見た広嘉の脳裏には、現在の錦帯橋の姿が浮かんでいたのであろう。錦川の中に小島(橋脚)を造ることで、今まで研究を重ねてきたアーチ橋を架けることが出来るという驚くべき着想である。独立との出会いがなければ、錦帯橋は完成し得なかったことも考えられる。

苦勞して架けた橋が流失し落胆している父広正の姿を見て、三代藩主となる吉川広純(1662年に広嘉と改名)は、自分の手で流されない橋の実現を決意する。

(2) 反橋の研究

1665(寛文 5)年、正式に三代藩主となった吉川広嘉は橋建設の部署を設け、流されない橋の建設を命じる。流されない橋を架けるには橋脚に工夫を凝らすしかなく、支持柱のない反橋の研究を進めていく。

朱子学者玉之九華(1797(寛政 9)年～1851(嘉永 4)年)が書いた『錦帯橋記』に、「延宝中、吾が先君巧思有り、口づから工人に命じ、飛橋を建つ」とあり、広純自ら反橋で流されない橋を架橋することを決め、近習の中の有能な技術者に創意工夫させ、その実現に努めたことが読み取れる。その中心となった技術者は、児玉九朗右衛門貞矩(1635(寛永 12)年～1693(元禄 6)年)と佐伯安右衛門であったとみられる。

橋脚を立てる必要のない刎橋は当時存在しており、その技術は既に知っていたと思われる。広嘉が1658(明暦 4)年に江戸に赴き将軍に謁見した帰路は、甲州街道をとり甲斐を抜け信濃の伊耶谷を通っていることから、猿橋を見学していると思われ、刎橋構造をもつ橋の技術については熟知するようになっていたと思われる。

このような刎橋構造や、中国の文献などからアーチの形をした木造橋、石橋アーチの長崎の眼鏡橋など、支持柱のない橋が参考となり、これらの技術を応用した独特な形状を持つ世界に例のない木造アーチ橋が考案されたが、200mもある錦川への架橋は当時の技術では不可能であった。

(3) 僧独立との出会い

独立(1596(文禄 5)年～1672(寛文 12)年)は中国の古都杭州の生まれで、名は戴笠、字は曼公という。幼少のころより神童といわれ 25 歳まで官吏を務めていたが官吏をやめ、杭州郊外の西湖の近くに住み、隠遁生活を送った。

独立が日本に渡ってきたのは 1653(承応 2)年で 58 歳であった。その翌年将軍家綱の招きで日本に来た隠元禅師の影響を受けて仏門に入り、隠元から独立性易の名を受けている。

独立が岩国を訪れたのは 1664(寛文 4)年 69 歳のときである。その目的は三代藩主吉川広嘉(43 歳)の治療であった。

広嘉は 29 歳のとき、穀物を食べると戻すといった奇病を患い、何度となく京都から名医を招くとともに、広嘉も京都に出かけては治療を受けたが一向に回復の兆しは見えなかった。

広嘉は、長崎でオランダ医学を修行している家臣の朝枝喜兵衛から、長崎の皓台寺第三代住職をしている兄の月舟宗林を通じ、長崎で名医として有名であった独立の治療を進められ、早速、侍医を長崎に派遣して独立に会わせている。

独立は亡命者であることから長崎奉行の管理に置かれており、岩国に招聘するには奉行の許可が必要であったが、月舟宗林の斡旋によりスムーズに事が運ばれた。その後独立は 4 回にわたって岩国を訪問し、広正・広嘉父子の治療を行っているがその都度、数ヶ月間滞在している。

漢学に対し深い教養を持ち、明文化にも関心を持っていた広嘉は、治療を受ける傍ら独立との会話の中で、独立の故郷である杭州郊外の景勝地として名高い西湖を書いた『西湖遊覧志』の存在を知り、独立に頼んで長崎より取り寄せた。

広嘉は独立の了解を得て写本(3冊 24 卷)を作っているが、出来上がった写本に独立が題辞を書いている。その中に「居士見図撃案大喜、合得会心奇処」云々とある。広嘉が『西湖遊覧志』の中に描かれた絵図面(図 2.1-2 参照)を見て、机を叩いて会心の奇処を得たというのである。それは、西湖に浮かぶ小さな島から島へと架け渡されている石橋が描かれている絵図面であり、これを見た広嘉の脳裏には、現在の錦帯橋の姿が浮かんでいたのであろう。錦川の中に小島(橋脚)を造ることで、今まで研究を重ねてきたアーチ橋を架けることが出来るという驚くべき着想である。独立との出会いがなければ、錦帯橋は完成し得なかったことも考えられる。



図 2.1-2 西湖遊覧志の挿絵(岩国徴古館蔵)

(4) 夢の実現

錦帯橋架橋時の棟梁を務めた児玉九郎右衛門は、錦帯橋架橋の前年の1672(寛文12)年7月4日に広嘉の命を受け、広嘉の薬を貰うため独立のもとに赴き8月末に帰郷した⁴⁾。技術者である九郎右衛門が単に薬だけを貰いに行くために1ヶ月を要するとは考えられず、他に目的があったと思われる。

その目的とは、1664(寛文4)年に西湖の絵図を見て8年が経過しその間の研究成果を独立に示して意見を聞くことや、九州には長崎の眼鏡橋をはじめ多くの石造アーチ橋が存在しており、滞在期間中にアーチ構造の原理を習得することにあつたと思われる。

一般的な木造建築物の和小屋組は棟木の上に垂木を挿み合わせで取り付けるが、錦帯橋はそのような構造を基本としておらず、中央に大棟木・小棟木という部材を設けて桁を繋ぎアーチを形成している。この考え方は石造アーチの要石(キーストーン)に通ずるものである。

橋脚の築造は戸川理右衛門、宮原又右衛門が石工棟梁として担当した。流されない橋を造るには強固な橋脚を造る必要があるが、川の中に幾つの橋脚を造るかは上部工である木造アーチのスパンに関係していると思われる。

錦帯橋のアーチはスパンが約40m、ライズが約5.3mでスパンライズ比が1/7.5であるが、アーチの上面を人が歩く場合の限界であると思われる。錦川の川幅が200mであることから5橋となり、石組みの橋脚は4基となる。また、洪水は中央部分の流速が早いことから流下物は中央付近を流れるため、橋脚の本数が奇数の場合中央に橋脚を設けることになり、流下物が橋脚に引っかかることで崩壊する危険性もあり、過去の経験から流下物が引っかかることを極力避けたと考えられる。

橋脚(図2.1-3)の築造は、河床下2~2.7mの位置から生マツ丸太杭を打ち込み、その上に生マツ丸太を井桁状に組んで編木基礎とし、この上に楕円状に石を積み上げ内部に栗石や粘土を詰め込み、合端目地には赤土、石灰、塩、土灰、あぶら、酒を配合した漆喰⁵⁾を詰め込んで水の侵入を防ごうとした。橋脚の両先端部は大石を使用し各合端は鉄を鉛で被覆した千切を埋め込み固定している。

橋脚の上部中央には、アーチ桁の1番から3番までの桁尻を当てるための隔石(長軸線に沿って厚さ45cm、幅約1m)を5本埋め込む⁶⁾。橋脚内に収まっている5列の桁の隙間に大小の石を詰め込み、桁尻の跳ね上がりを押さえるため3番桁の上部に大石を置いて、その上部を赤土で固め、さらに漆喰⁷⁾を叩き固めて雨水の浸入を防いでいる。

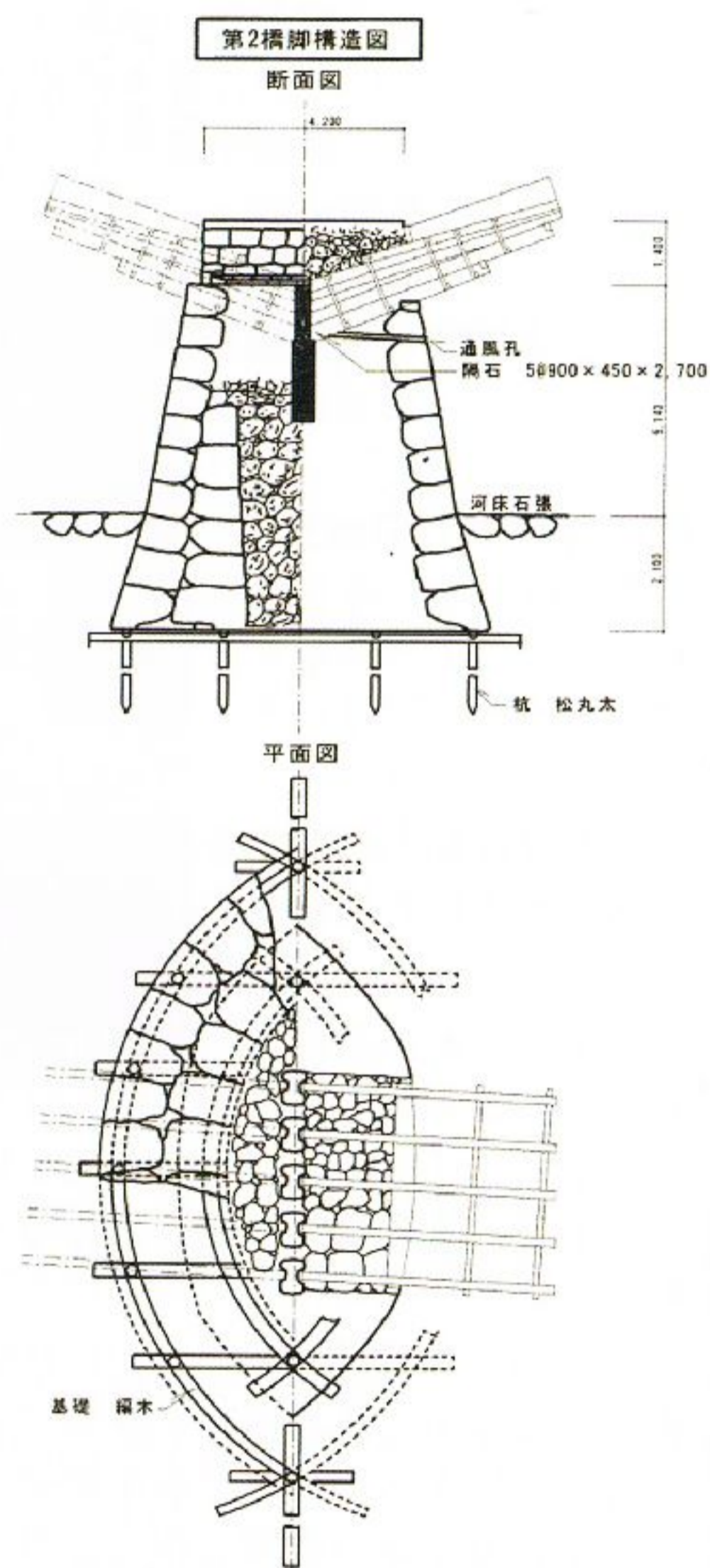


図 2.1-3 江戸時代の橋脚
(岩国市作成)

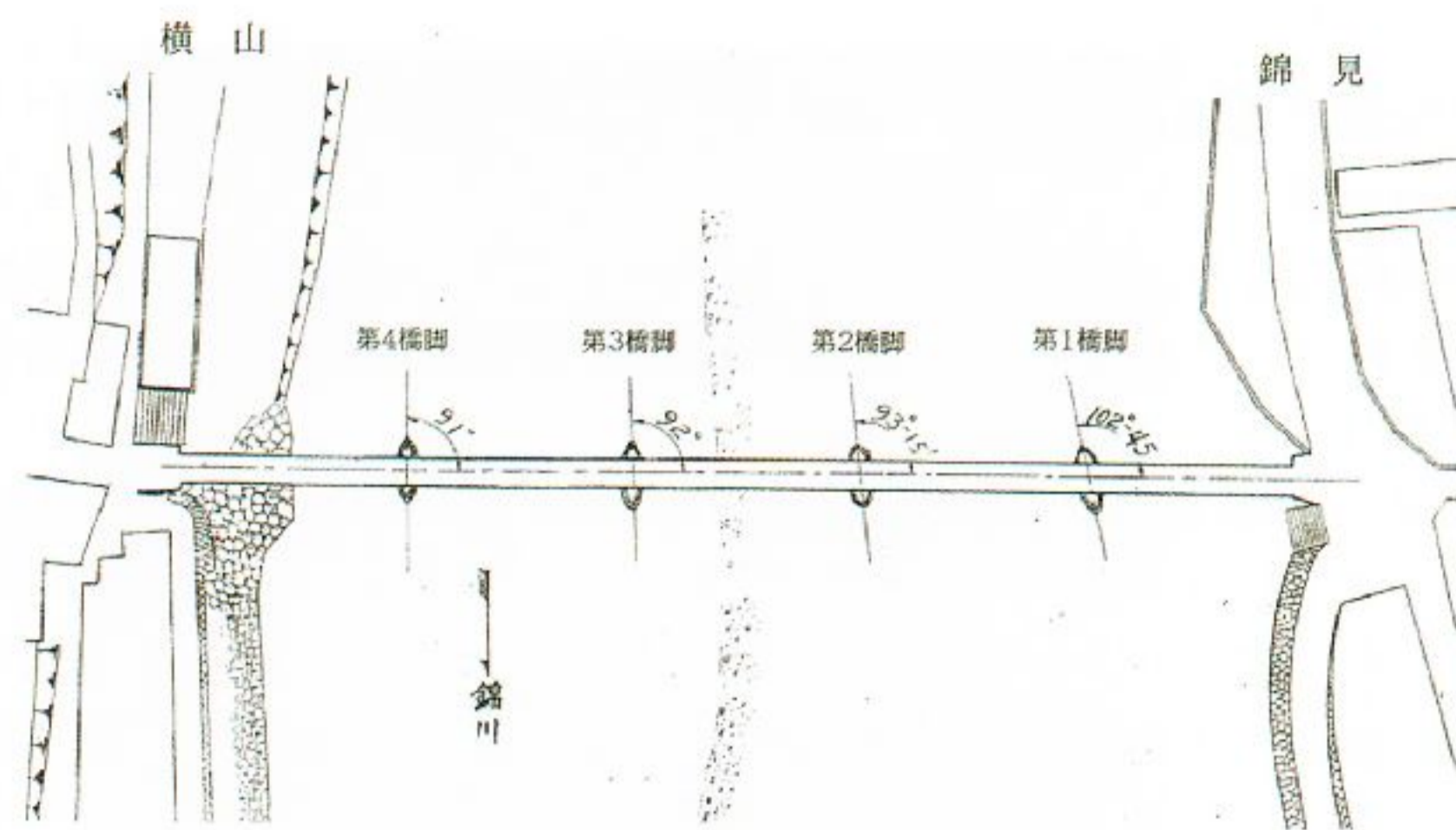


図 2.1-4 各橋脚の角度(1674~1950(延宝 2~昭和 25)年, 岩国市作成)

こうして造られた各橋脚は、橋梁に対して直角ではなく橋脚長軸芯が上流の流芯に向かってそれぞれ角度を変えている(図 2.1-4)。当時の土木技術の未熟さから角度が統一でないという説があるが、第 1 橋脚(錦見側より)が $102^{\circ}45'$ 、第 2 橋脚が $93^{\circ}15'$ 、第 3 橋脚が 92° 、第 4 橋脚が 91° という様に徐々に角度を変えていることや、古文書に橋脚のふりとして記録されていることから、水勢に対応して角度を変えていると考えたほうが合理的である。現在の橋脚は鉄筋コンクリート化されていることから橋梁に対して 90° となっている。

1673(延宝元年)年 6 月 28 日に橋脚の鋏初が行われ、同年 10 月 3 日から往来を始めており、実に 3 ヶ月間という驚くべき速さで造り上げている。しかし、翌年の 5 月 28 日の洪水であえなく流失した。1 つの橋脚を残して 3 つの橋脚が崩壊し反橋 3 橋が流失したが、左右の柱橋は残っていた⁸⁾。何故 1 橋脚だけ崩壊しなかったかであるが、その担当者であった湯浅七右衛門の築いた橋脚周辺の敷石が強固に敷かれていたという。

1674(延宝 2)年 6 月 1 日に再建工事に着手し、橋脚周辺の敷石を強固にして 10 月 25 日に完成。11 月 3 日に渡り初め式が行われた⁹⁾。

1602(慶長 7)年から城下町の建設に取り掛かっているが、洪水にも流されない錦帯橋が再建された 1674(延宝 2)年に、広家が意図した町割が完成したといえる。

こうして再建された錦帯橋は、1950(昭和 25)年のキジア台風によって流失するまでの 276 年もの間、広嘉が望んだ流されない橋は流失することはなかった。



写真 2.1-1 錦帯橋全景 左(左岸側)から第 1 橋, 第 2 橋, 第 3 橋, 第 4 橋, 第 5 橋(岩国市撮影)

2. 錦帯橋の名の由来

1706(宝永 3)年に宇都宮^{とんあん}遯庵の書いた『極楽寺亭子記』という随筆集の中に「もっとも奇なる者は凸凹橋なり。長さ7百尺強にして、大石を畳み、木板を架け、もって激湍の上を通ず。その両端はわずかに柱を用い、橋形高低あり。渡る者雁齒して昇降す。これを凸凹というは模様の似をもってなり。また錦帯橋という。錦見の里に近きをもってなり」とあり、錦見の里に近いから錦帯橋というところ。錦帯橋という名称が表れるもっとも早い例とされている。

錦川に帯を架けて横山と錦見を結んだ橋と考えたいが、当時は錦川ではなく大川という呼び名であったから、遯庵の言うように錦見の里の錦の一字を付けたとも思われる。

錦帯橋が創建された時、広嘉は江戸幕府の老中松平右京大夫と旗本の石川備中守へ橋の雛形を送った。その箱には橋名が書かれていなかったため橋名を書くようにとの注文があり、「岩国大橋」と書いた¹⁰⁾、とされている。残された藩政資料には「大橋」として出てくるのが圧倒的に多い。こうしたことから、錦帯橋という名称は後で付けられたものと言われているが、錦帯橋創建の経緯からみると、錦帯橋という名称は当初から使われていた、とも考えられる。

錦帯橋は『西湖遊覧志』の挿絵の蘇公提^{そこうてい}によって完成したと考えれば、広嘉は蘇公提について独立に色々と尋ねた筈である。蘇公提は1086~1093(元祐年間)年に築造された堤であり「映波」「鎖欄」「望山」「圧堤」「東浦」「跨虹」という名の石橋が架かっている。この堤に桃と柳を交互に植えたため、6つの橋に赤と翠緑とが交互に見えて、あたかも錦の帯のような風景となったので、蘇公提全体を「錦帯」と言うようになったとされている。

この「錦帯」という呼び名も広嘉と独立の対話の中に現れたはずであり、広嘉は流されない橋の実現に確信を得たとき、蘇公提にちなんで「錦帯橋」と名づけることとした、と考えても不思議ではない。

3. 錦帯橋の改良

(1) 橋脚の改良

1674(延宝 2)年に流失した主な原因は、橋脚下部周辺の補強に原因があったと思われる。そのためか1675(延宝 3)年湯浅七右衛門(?~1722)と米村茂右衛門(?~1726)が選ばれて、近江の戸波駿河のもとへ派遣されている。石垣の築造法を学び翌年9月に免状を得て帰国¹¹⁾し、1677(延宝 5)年に河床に敷石を設け、さらに1678(延宝 6)年には錦帯橋周辺の河床に捨石を施した¹¹⁾。

1741(寛保元)年にすべての反橋を架け替えたとき、橋脚上部に葛石^{かづらいし}(写真 2.1-2)と亀甲石^{かめこういし}(写真 2.1-3)を新設し、雨水が橋脚内部に浸入し橋桁の基部が腐食するのを防いだ¹³⁾。

1744(延享元)年8月10日の洪水で第1橋(錦見側)の橋杭に流木がかかって流失した。同月28日に復旧工事を始めたが、このとき両側の柱橋の上流側に捨柱を設置している¹⁴⁾。これは流下物が橋杭にかかるのを防ごうとしたものであるが、現在は設置されていない。

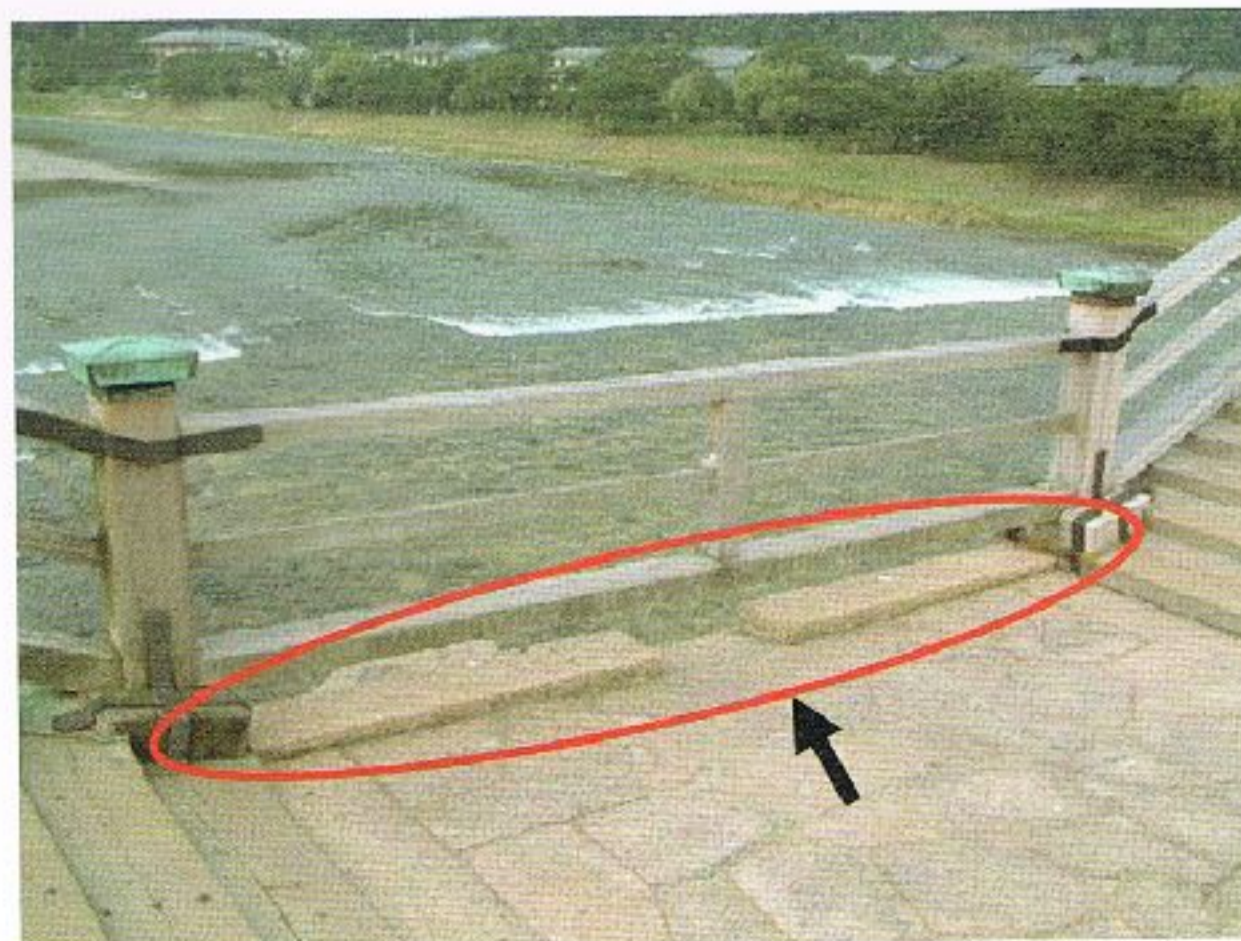


写真 2.1-2 葛石(岩国市撮影)

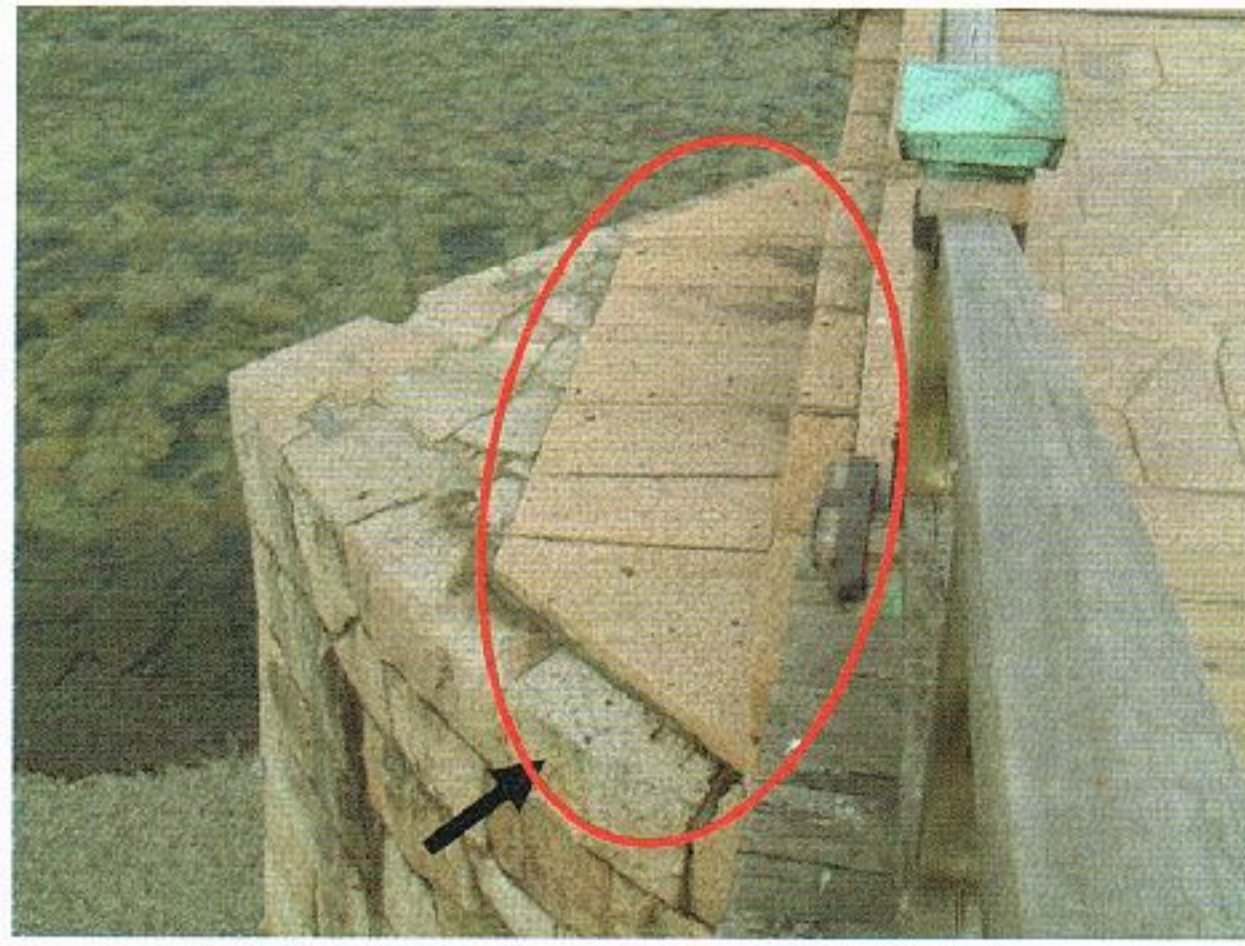


写真 2.1-3 亀甲石(岩国市撮影)

(2) 橋体の改良

1673(延宝元)年の創建から 10 年後の 1682(天和 2)年に鞍木くらぎと助木たすけぎ(図 2.1-5)が考案された¹⁵⁾。この部材の役割について、平成の架替工事期間中の強度実験において解明することとした。

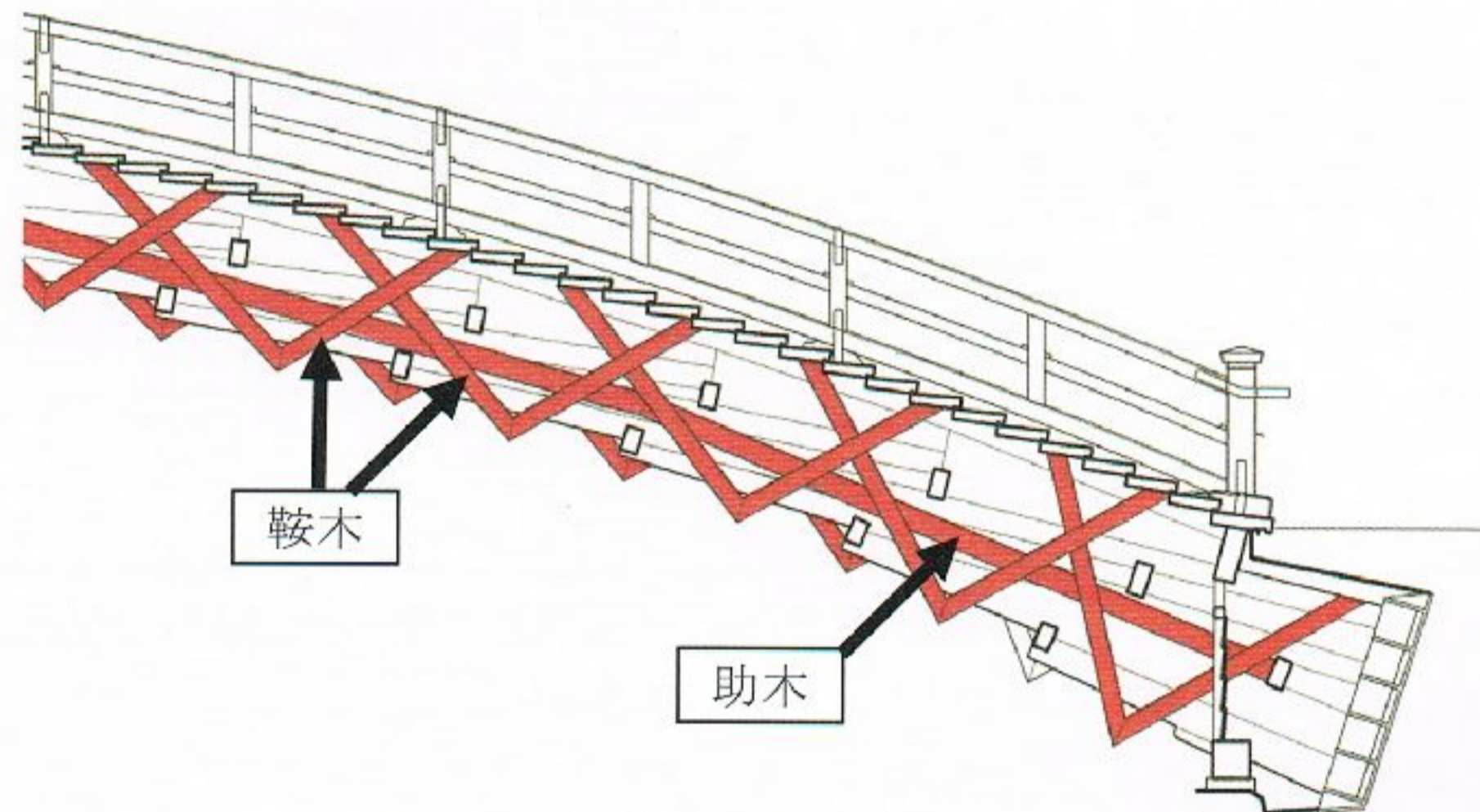


図 2.1-5 鞍木・助木(岩国市作成)

実験は鞍木・助木がある場合と無い場合において、アーチの 1/4 地点において加振した場合の固有振動数を測定した。鞍木・助木が全てある場合は 3.3 ヘルツであり、全て撤去した場合が 2.6 ヘルツという結果が出た。

橋の剛性に換算すると約 32%低下している¹⁶⁾。つまり、創建当時の橋は人が歩くときの周期にほぼ近いことから、共振してかなり揺れたと想像できる。

剛性が低いということは部材を大きくすれば解決するが、鞍木・助木という補助部材を取り付けることで揺れを抑えている。

1721(享保 6)年 11 月 2 日、これまで施していなかった両側柱橋の橋板継目を、反橋の継目部分と同様に銅板で覆った¹⁷⁾。この銅板は、雨の日や積雪があると滑りやすく転倒して怪我をする人が出ていた。また、銅板と銅板の間の橋板が磨耗することで凹状になり、水が溜まることで和釘頭の周辺部分の橋板が腐朽するなど支障が出ていたため、文化庁の許可を得て「平成の架替」では、敷板継目に銅板を被せていない。

1707(宝永 4)年、反橋 3 橋の橋板を張り替えるとき、雨水が拱肋部に入らないように、階段部分の矧方を相決り重ね矧から、水返し実付羽重ね矧みづかえし じつつけはがき ねがきに改めている¹⁸⁾。

1737(元文 2)年から 1741(寛保元)年において全橋の架替えが行われているが、その間、親柱頭部に親柱笠木を被せ木口から水が浸入するのを防いでいる¹⁹⁾。

1796(寛政 8)年、それまで高欄土台が橋板に直接載っておりその部分が腐朽することから、土台と橋板の間に枕木を設け²⁰⁾雨水の排水を考慮している。

1919(大正 8)年に全橋の橋板や高欄を取り替えているが、その際、高欄の形式を擬宝珠高欄形式としている²¹⁾。これは格式を高く見せようとしたためであった。しかし、擬宝珠高欄形式は天領か 10 万石以上の大名しか許されておらず、3 万石であった岩国藩では許されないことであった。昭和の再建において当初設計では擬宝珠高欄形式で図面が書かれていたが、歴史的事実がないとして古式による高欄形式での再建となった。

4. 錦帯橋の架替え

(1) 架替えの財源

錦帯橋は創建された翌年に流失し直ちに再建されたが、翌年の 1675(延宝 3)年より領内の武士から町人に至る全階級から橋催相^{はしもやい}が徴収された。これは橋の架替えや修理のための費用とするもので、武士は高 10 石につき 1 人役、屋敷 1 軒につき 1 人役の負担であった²²⁾。

1678(延宝 6)年からは橋出米^{はしだしまい}という税金として恒久的に徴収されることになった²³⁾。町方は、表家は間口 1 間につき米 5 合、横借家と柳井津町・玖珂町は間口 2 間につき米 7 合 5 勺、家中と寺社は知行高 10 石につき米 7 合 5 勺と、別に屋敷を持つ者は軒別米 7 合 5 勺、在方は軒別米 7 合 5 勺²⁴⁾と定め、組を設け、組で取りまとめて納付させた。この制度は 1871(明治 4)年の廃藩置県まで続いた。この方法により 1847(弘化 4)年の頃には、毎年橋出米が 97 石余り徴収されている。1712(正徳 2)年の相場では、銀 24 貫 250 匁となる。

最初の試算ではこれで間に合うと見ていたのであろうが、創建から 175 年後の 1847(弘化 4)年頃には積立米の不足が 4,977 石に達している²⁵⁾。しかし、増税する方法ではなく藩財政の臨時支出によって不足分を分割補填する方法を採っている。制度が出来て以来、明治に至るまで税率を変えていない。

判明している架替時の費用は下記のとおりである。

- ① 1703(元禄 16)年 両側の柱橋の架替費用は、米 65 石 4 斗余・銀 23 貫 115 匁余²⁶⁾。
- ② 1707(宝永 4)年 反橋 3 橋の橋板取替費用は、米 34 石余・銀 23 貫 859 匁余²⁷⁾。
- ③ 1764(明和元)年 第 3 橋の架替費用は、銀 30 貫目余²⁸⁾。
- ④ 1845(弘化 2)年 第 4 橋の架替費用は、銀 90 貫目余²⁹⁾。
- ⑤ 1859(安政 6)年 第 2 橋の架替費用は、銀 42 貫 700 目余³⁰⁾。
- ⑥ 1868(明治元)年 第 3 橋の架替費用は、銀 147 貫 600 目余³¹⁾。

明治元年の場合は物価の暴騰によるものであり、平年ならば、五橋全部を架け替えると銀 200 貫目前後要すると推測され、8 年間橋出米を積み立てれば架替えが可能となる計算である。

廃藩置県により錦帯橋の管理は岩国町となったが、明治になって錦帯橋が国道に編入されたことで国・県の補助を得ることができた。また吉川家からも援助を受けている。当時で 1 橋当たりの架替費用が約 2 万円、5 橋で 10 万円を要し、敷板 5 橋分の取替えで 4 万円であった。当時の町の予算は 10 万円程度³²⁾であり岩国町だけで賄える状態ではなかった。

錦帯橋上流に建設されていた錦城橋が 1966(昭和 41)年 3 月末に完成したことにより、錦帯橋の市道認定を外し、錦帯橋の維持管理や将来の架替費用とするため錦帯橋基金を設置し有料化に踏み切った。当初は大人片道 20 円、小人が同じく 5 円であった。その後料金改定を行い現在は入橋料として大人 300 円、小人 150 円を徴収している。

年間の入橋者は、錦帯橋架替え第三期工事期間中(平成 16 年度)の 942 千人をピークに減少しているが、平成 23 年度の実績で入橋者数が 671 千人、料金収入が 1 億 8 千万円であり、諸経費を差し引いても年間約 1 億円を積み立てることが出来る。

平成 11 年度から平成 16 年度までの架替事業費は約 26 億円であったが、その支出の内訳は、約 22 億円が錦帯橋基金(入橋料収入を積立)、残りの約 4 億円が国・県からの補助金であった³³⁾。

(2) 架替えの歴史

錦帯橋の架替えや橋板の張替え時期を表 2.1-1 に示す。これによると、橋毎に架替えの回数が異なっている。その理由としては材質の違いもあると思われるが、架替え回数の多い橋(3 橋, 4 橋)の下は水が流下しておりその影響も考えられる。

江戸時代(1674~1871)の 5 橋の架替回数が合計で 48 回となり、平均すると 1 橋当たり 9.6 回となる。これからすると 1 橋当たり 20.5 年毎に架け替えていたことになる。一方、橋板のみの張り替えは 22 回で、平均すると 1 橋当たり 4.4 回となる。これに架替時に橋板も同時に張り替えたとして 9.6 回を加えると 14 回になり、14.1 年毎に張り替えていたことになる。

1952(昭和 27)年の昭和の再建で、それまでアーチ桁の桁尻を隔石で支えその周囲を土や石で固めていた方式を、桁尻を沓鉄に嵌め込みボルトで締め付ける方式に変更したことにより、アーチ桁の基部が腐朽しにくくなり、2001 (平成 13) 年まで架け替えることはなかったが、それを考慮しても 1 橋あたりの架替回数が 13.4 回で 24.7 年ごとの架替え、橋板の張替えは 15.5 年毎となる。

約 20 年毎に架替えを行わなければならないことは、反橋の基部が土や石で固められており、その部分が腐朽することに起因する。その他の桁材で腐朽していない部材は再利用している。

表 2.1-1 錦帯橋架替年表(修理工事を除く)

年(竣工年)		工 事 内 容					着 工 日		竣 工 日		資料	大工棟梁及び副棟梁(脇棟梁)
年 号	西 暦	第1橋	第2橋	第3橋	第4橋	第5橋	月	日	月	日		
延宝 元	1673	○	○	○	○	○	6	28	9	30	a.e.i.k.l	児玉九郎右衛門,佐伯安右衛門
2	1674	○	○	○	○	○	6	1	10	25	a.e.i.k.l	児玉九郎右衛門,佐伯安右衛門,佐伯八郎右衛門
天和 3	1683		○	○	○		7	17	10	1	e.k.l	児玉九郎右衛門,佐伯安右衛門
元禄 6	1693		●	●	●						f.l	
7	1694	○				○					f.l	大屋嘉左衛門
12	1699		○	○	○		6	28	8	28	e.k.l	大屋嘉左衛門
16	1703	○				○	7	4			a.e.f.l	大屋嘉左衛門
宝永 4	1707		●	●	●						f.l	
正徳 元	1711	●				●					l	
4	1714		○	○	○		9	26	11	28	a.e.f.k.l	大屋嘉左衛門
享保 7	1722	●				●	2	10	3	1	e.f.k.l	
10	1725		●	●	●		12	12	2	8	a.e.l	
元文 2	1737	○				○	11	2	閏11	4	a.e.k.l	佐伯六郎右衛門
5	1740				○		10	16	12	20	a.l	佐伯六郎右衛門,細矢七右衛門,佐伯平右衛門
寛保 元	1741		○	○			7	2	8	25	a.e.l	佐伯六郎右衛門,細矢七右衛門,大屋幾右衛門
延享 元	1744	○					8	28	9	21	a.e.k.l	長谷川十右衛門,大屋市右衛門,大屋清左衛門
宝暦 6	1756					○	11	26	閏11	26	a.e.l	長谷川十右衛門
10	1760				○		2	23	4	28	a.e.k.l	長谷川十右衛門,原神兵衛,大家幾右衛門
13	1763	○					10	24	12	3	a.e.l	佐伯九兵衛,大屋又右衛門
明和 元	1764		○				2	5	3	10	a.l	大屋市右衛門,原神兵衛
2	1765			○			閏12	5	2	4	a.l	大屋市右衛門,原神兵衛
6	1769					●	1	16	2	17	a.k.l	
安永 7	1778	○			○		1	15	2	27	a.e.k.l	大屋四郎兵衛,佐伯市左衛門,長谷川文右衛門
8	1779		○				12	20	2	12	a.k.l	細矢源兵衛,大屋清左衛門,長谷川文右衛門
天明 2	1782			○			11	1	12	17	a.k.l	大屋市右衛門,大屋清左衛門
3	1783					●					a	
寛政 8	1796				○		9	30	12	20	a.e.k.l	原久右衛門,大屋慶之允
享和 元	1801		○				11	15	12	-	e.k.l	原久右衛門,大屋敬藏,児玉宇兵衛
文化 3	1806			○			-		12	23	a.e.k.l	原久右衛門
8	1811				○	○	閏2	21	4	8	a.l	原久右衛門,大屋敬藏
文政 9	1826			○			10	17	1	25	a.e.k.l	細矢七右衛門,大屋権左衛門,佐伯清三郎
10	1827	●	○				11	27	2	28	a.e.k.l	大屋権左衛門,佐伯清三郎,長谷川傳平
11	1828				○		10	21	12	19	l	大屋権左衛門,佐伯清三郎,大屋清八郎
天保 10	1839					●	8	8			l	
12	1841	○	●				1	26	2	12	a.k.l	大屋権左衛門
弘化 2	1845				○		11	7	12	18	b.k.l	大屋権左衛門,大屋鍋次郎
嘉永 元	1848			○		●	10	16	12	18	b.k.l	大屋鍋次郎,児玉品次
6	1853		●				12	18	2	13	b.e.l	
安政 5	1858				○		11	20	2	2	b.e.l	大屋亦右衛門,佐伯繁弥
6	1859		○			●	10	15	12	20	c.e.l	大屋亦右衛門
明治 元	1868			○							b.k	児玉宇平治,原静太郎
3	1870		●								b	
4	1871				○						b	大屋薫太郎,児玉宇平治,原静太郎
17	1884	●	●	●	●	●	2	27	4	5	g	
28	1895			○					12	23	j	上原伸助,富永忠吉
30	1897		○						6	3	h	上原伸助,富永忠吉
31	1898				○	○	12	-	2	1	h	上原伸助,富永忠吉
43	1910	●				●			2	7	j	
大正 4	1915				●						n	
8	1919	●	●	●	●	●					l	
昭和 4	1929				○	○					l	星出滝槌,藤本清次,海老崎条次郎
9	1934	○	○	○							l	星出滝槌,藤本清次,海老崎条次郎
27	1952	○	○	○	○	○			12	6	l	片倉寅吉,篠原経一,海老崎条次郎
43	1968	●					2	8	2	28	m	
44	1969		●	●	●	●	1	14	3	5	m	
平成 14	2003			○			11	1	3	31	m	海老崎条次,中村雅一,中川陸雄
15	2004				○	○	11	3	3	31	m	海老崎条次,中村雅一,藤兼敏生
16	2005	○	○				11	1	3	31	m	海老崎条次,中村雅一,沖川公彦

凡例 ○架替え ●橋板張替え

注(1) 日付の斜体文字は渡橋差し止め及び開始日を示す。

資料 a=「御用所日記」 b=「算用所日帳」 c=「御納戸日記」 d=「文久元年日帳」 e=「岩邑年代記」
 f=「年代記」 g=「岩邑歳記」 h=「吉川家日簿」 i=「吉川家譜」 j=「藤田日記」 k=「岩国沿革志」
 l=「岩国市史」 m=「岩国市資料」 n=「錦帯橋史」