

うる用意は、おさ／＼怠りなく、殊に築城技術の向上及之が研究は相当盛んなものであつた。従つて岩国藩に於てもその道の士には戸波流の築造法が如何なるものであるかは概ね会得されていたことであるから、錦帯橋の橋脚（台）の石垣の築造が戸波流の仕法に合致しているとしても決して不思議とは思われない。唯七右エ門は此の築造仕法をよく体得し、巧みに築き上げたことが彼をして後世に名を成さしめたに過ぎない

湯浅七右エ門と米村茂右エ門の江州脱皈に関し次の如き説話あり。即ち兩名は君命を受け江州に行き築城技術の習得に勉勵し最早歸国の時期も切迫したが師匠戸波駿河は容易にその秘法を伝授せざるを以て兩名は酒宴にとよせて戸波を口説き、遂にその秘法の要領を聞き取つたが弟子達は之に感づき、秘法の漏洩を断たんが為兩名に危害を加えんとする気配あるを察知し、酒宴の終るや否や俄かに身仕度をなし夜陰に乗じて脱出した。弟子達は果して豫想せる如く兩名の後を追つたが遂に目的を達することを得ず、兩名共無事脱出したというのである。

此の脱皈に関しては如何なる古文書、古記録にも記する所なく、又湯浅家に於てすら云い傳えなきのみならず、湯浅家所蔵（現在は写本のみ岩国徴古館に保存）の免許狀によるも既述の通り正式に免許を受けているのであるから、多少の経緯はあつたにしても脱出する程のことはなかつたように思われる。

此の話は「巖国沿革史」の著者藤田葆翁が古老の俗説や、かつて吉川藩の御納戸手子を勤め御納戸控の内に兩名脱皈のことが記してあるのを確かに見たという河野小左エ門（素行）の言等により脚色したことより廣く世に伝えらるゝに至つたもので物語としては誠に興味ありと云うべきか。

四、錦帯橋の構造

現在觀る錦帯橋は飽く迄原型に則り再建されたこと勿論である。然しその原型なるものゝ内容を嚴密に分析すると創建当時の構造設計その儘のものではなく後年更に追加施工せられたものを含み、再建工事に於ける原型はその総合的、最終的構造であり設計たることを意味するものである。従つて錦帯橋の構造については便宜上一應創建当時の構

橋脚

下部(基礎)
構造

編木法

根石

上部(軀体及
桁受)構造築城法に則る
石垣築造

創先笠石

石臺内部

造と、創建後の追加變更設計とに分別して解説し、今回の再建工事に於て更に設計上改善せられた事項に関しては別項に於て言及することにする。

一、創建当時の構造

1. 橋脚(台)

(一) 下部(基礎)構造の概要

橋脚の基礎は編木法と稱せらるゝ一種の枰を使用した。此の枰は生松丸太五乃至九米の太木を橋脚の弧形に應じて組合せ橋脚の上下流兩端には十字算盤木を打込み、各材の交点には生松丸太の地杭を打込む

此の基礎枰土台に石掛一五乃至一八纏にして根石を据込み前面は地杭を打ち石を捨てゝ固めるのであるが、此の据込方如何は石垣の法勾配に影響を生ずる為その仕法は慎重を要する

(二) 上部(軀体及桁受)構造概要

根石の据込み確定すれば石を組み揃え次第にせいろを組み合わせ、川上、川下に桁の頑丈な長木をいわえて、道を作り、上下に轆轤を建て石材を所要の個所に取り上げ積上作業を行う。

此の石垣の築造に當つては築城仕法により組石の大なるものを安定よく按配し隙間に扶石を石垣法面より約三纏内に入れて張合良く詰込み堅固に築立て、その合端は漆喰を以て密着せしむ。此の漆喰は赤土、石灰、塩、土灰、胡麻油、酒を配合す。

石台上の両先端創先(石垣の上下兩端部)に位する笠石は特に大石を利用し洪水時の安定を図る。之が為各合端には一個の鉄製千切を嵌め込む、即ち笠石一個につき六個の千切を使用し酸化を防止するため鉛を以て之を被覆する。

橋脚石臺(軀体)内部には裏石垣を築造し胎内の空間に栗石を大小混合して詰込む。此の裏石垣の法勾配は表の石垣より稍急なるを仕法とす此の石台の中を栗石としたのは、洪水の際台の中に水気なきときは自然に水押し強く、外水に連れ胎内に台底より次第に水揚げり総体の張合を以て石垣あき間の漆喰に至る迄損することなしと云わ

橋力刎返しと
隔石

連絡歩道

如何にして橋
脚の位置を決
定したか
橋脚の形状及
方向

橋台寸法

錦帯橋附近の
河状と防護

る。

橋体の桁を受ける隔石（五本の桁に應ずる為五個）は橋脚の天端より下ること約二、七米を基底として長軸に沿
い四、五米の幅に埋込まれる。隔石は厚さ約四五厘の花崗岩で両面に彫りつけられた縦溝（長二米）に両橋の一乃
至三番の桁尻を嵌めて五列の桁を刎出す支點となる。桁尻受の接觸面は張石とし五列の桁の間には振留石を詰込み
楔とし橋体の動搖を防ぎ且上面平たい大石二乃至四枚を以て桁尻の押えとする外上部を赤土にて充分打ち堅め、尙
その上層を漆喰にて堅め雨水の浸入を防止す

上部の連絡歩道は橋脚上部両先端より退くこと二、七米、高サ一、二米に築き上げられた長方形石垣（長五米幅
四、二米）にして上面は厚四五厘の漆喰を以て鋪装せらる。此の連絡歩道は降雨の際橋面よりの水を受け水取勾配
を附した土間叩に集め、両側に設けられた排水口より臺石に落ち川に入り橋脚石臺内に侵入し桁の腐蝕することを
防止するよう留意さる。

説明は前後したが、此の橋脚の位置を決定するには両岸（横山より錦見に）に物繩を引渡し所々に繩受けの杭を
立て荒墨見合割合を以て土台取りの印木を立て、次で台座取りを知る。

又橋脚は紡錘形状をなし、両端は軍艦の舳の如く、夫々洪水時に於ける流心の方角に向い、専ら水勢抵抗の軽減
を計る

次に左右両岸の橋台は河岸より数間後退して石垣を以て築造せられ、両側土留石の路面内は花崗岩を以て亂張り
となし1/50の勾配を附し橋面よりの排水に備う。

「註」一、橋脚は上部両端距離九、六米、下部九、八五米、幅（根石幅）七、一米、台の高さ築初より七、三米、
石垣法勾配は標準として高さ一米につき基底より五、五米迄は二二厘、その上部一、八米は一〇厘とす。

「註」二、錦帯橋附近に於ける錦川の川幅は一九〇乃至二〇〇米、河床勾配は約1/650、橋下敷石区間は約
1/450である。

錦帯橋より下流約三、〇〇〇米附近にて錦川は今津川となり、門前川を分派して三角洲川下を作る。此の二

2. 橋

(一) 下 部 (桁部) 構造の概要

体 (木橋)

川分岐点に石造堰堤あり、洪水流量の六〇％は此の堰堤を溢流して門前川に流れ、平常は川下地區灌漑用取水堰堤たると共に洪水時の放水路となる。此の堰堤は元祿年間の設置に係わり、吸江淵と共に河床維持上重要な役割を演ず。更に錦帯橋上流区域の部落、蓼河原は洪水時の遊水地として錦帯橋の間接防護となる。「註」三、錦帯橋再建工事中昭和二十六年七月十日及同年十月十四日の洪水により流心部である第三橋下の敷石は殆んど剥脱流失し殊に第二橋脚(錦見側より起算)西側附近は洗掘深度三米余に達した。洗掘は再建後の橋脚にとりては憂うるに足らずとするも、風致を害すること甚だしきものあり、今後と雖も河床々固の補修は決して輕視すべきものに非ず。

イ 拱 橋 之 部

(1) 敷梁は各橋脚の孤形に削り合せ石台上に敷きて馴染よく据付ける。桁との組合せは待柄(四纏角、八纏角長)仕込みとし両耳桁は稔組渡り腮掛に取付ける。

(2) 拱肋は半径間に十一本の桁が順次楔を挟んで重なり、各桁の先端には鼻梁を架けて次の桁を刎出し一構格をなす。桁の末端は後梁にて各拱肋を横に貫き、後詰木によつて支えられる。即ち迫持法を應用せるもので、拱肋部材はその接觸面を密着せしめ摩擦力によつて拱形を保たしめ巻金具を以て拱肋を結束する。又是等部材の継手は同一断面上におかず且梁の架込みも亦桁の強度を損しないよう考慮されている。

A 桁及棟木 桁及棟木は荷重を受くる重要部材であるから橋脚石臺内へ埋込まれ隔石を支點とする第一乃至第三番桁及拱頂部を形成する第十、十一番桁は棟木と共に櫓の正角材を使用す。

一、番桁は下端を敷梁に渡り腮掛とし手違鯨により又木口は鼻梁へ鬚太柄指し割楔により夫々打堅め上端約九〇纏間隔に待柄仕込みとし架渡す。

二、番桁は二丁掛と称せられ桁の厚さ三六纏ありて第三番桁以下の約二倍である。木口は鼻梁へ鬚太柄指し割

楔打堅め下端を一番鼻梁へ腮掛とす、その他前同断

三番桁は二番鼻梁へ渡り腮掛とす、その他前同断

此の三番桁迄の橋脚石台内部へ押込む部分の組立は橋脚の三方石垣にして卷金具による結束不可能な為豫め一番乃至三番桁及二楔、三楔を橋脚外にて組立て、金具により結束し徐々に石臺内に吊込み架設する。

四番桁は化粧梁を渡り缺きに架渡し楔及後詰木共待柄仕留め大梁を渡り腮に架込む。その他前同断

五番桁は木口を鼻梁へ鬘太指し割楔打堅め、下端四番鼻梁へ腮掛とし桁尻後梁へ木口蟻に落込み楔と共に上下待柄架仕込み架渡し金具打堅む

以下九番桁右に準じ施工す

大棟木及小棟木は夫々第九及第十番先桁の端、即ち拱肋中央部を占める最重要な連絡部材である。大棟木の架込みをなす場合は四乃至八番桁迄を再検しその位置を正確に決定すると共に堅固に結束した後天候殊に湿度及用材の乾燥状況、各桁の緊締度合を考慮し慎重に施工する。即ち施工後に於ける材の伸縮を見込み桁の長さに概ね径間の $\frac{1}{1500}$ 程度(二四乃至三〇耗)の餘裕を取ることにするのであるが、それは殆んど棟梁の「感」によつて決定せられ所謂秘伝に属するものゝ一とされる。小棟木の架込みは大棟木取付完了後之を行ふ。此の大棟木は九番桁と三六纏の追掛大栓継とする。上端は待柄仕込みとし梁と組合せ卷金及鯨にて打

堅む。小棟木は十番桁と長さ三六纏の追掛大栓継とし他は大棟木同断

十一番桁の棟は中央拜み目違柄入れ、桁尻木口、後詰は目違柄入れ待柄仕込みで架渡し金具にて結束す

以上十一番桁の架込みを以て拱肋構成の主要部分を終る。

B 楔(詰木) 楔は桁の挟角を充し拱肋の形状を決定する。半径間七個の楔ありて第二番桁上に初まり第八番

桁上に終る。形状寸法は斜橋をなす關係上同一拱橋に於ても左右半径間必ずしも同一ではない。楔は各桁間に殺き付け踏留隔石に仕付け又は後梁へ目違柄入れ待柄仕込み飼堅めの上金具結束を行ふ。

C 梁、大梁、化粧梁、後梁、鼻梁等あり。

大梁は四番桁上に渡り腮掛け、一番後詰へ目違柄又は木口蟻に落込み架渡し手違鯨にて打堅める。
化粧梁は下端三番桁に渡り腮掛け、上端折置に架渡し木口巻金物を打つ。

後梁は下端桁に渡り腮掛け、上端折置に架渡し踏留目違柄入れ、木口巻金物を打つ
鼻梁は桁の木口鬚太柄指し割楔打堅め、上臥材と渡り腮掛けとし木口は巻金を打つ

D 拱肋の結束 拱肋は桁巻金具及鯨にて結束する、巻金具は一般に一分格につき二ヶ所宛緊結し、一ヶ所二枚宛末端を勾配に合せ締付け爪掛折曲げ鯨釘を堅固に打つく。又巻金間は橋体上下各材共対角線上に渡り、鯨を一橋約三、七五〇挺打堅める。

E 後詰木 後詰木は桁の末端の空虚を充し各行桁の位置を保つ梯形材である。四番桁より十番桁に至る七個あり。後詰の木口両端は目違柄入れ後、柄上下に三本宛仕込み架渡し鯨を堅固に打留む。

(3) 補強部材 振留木(蜘蛛手)は各拱肋間に於て後梁と桁となす一構格毎に設けられたる水平筋違で各桁及後梁に交叉せしめ踏留を設けて水平動に備う。部材の寸法は厚四、五糎、幅七、五糎で、一反橋に八十組とす。橋体裏面に於て×型に見ゆるものはなり

此の外肋木及鞍木あり。肋木は鞍木と拱肋との間に挟まれた部材で拱肋両側面に拱型に沿うて上下梁間に略々応力線の上に取付けられ、拱肋各部材を結合せしめて、之を補強し鞍木の位置を定む。継手は撥打ちとし、各下打金物の当りは彫込み局部皆折釘を打付く

鞍木は後年補足せるものにして別項に記述す

(4) 平均木は後詰及十一番桁上に累積し橋面の型を作る部材とす。

継手は後詰と交互におく。平均木の上端は弧形及び段板の羽刻し継手目違柄入れ、下端は後詰及桁に九〇糎間隔以内にて待柄仕込み架渡し部を両面より打堅め銅板小馳仕立にして兩耳折曲げ巻き立て橋面よりの漏水を防ぐ
部板及梁鼻隠

(5) 部板には橋台部板と両側部板とあり。橋台部板は檜材を以て下見板張りとし押棧木には水切銅板を殺付け敷込

ロ

柱橋の部

み橋臺内部への漏水を防止す。棧木羽刻し上下柄入れ蔀板羽重ね一五糎以上とし棧木に打付け蔀板は上端大梁へ片羽入れ釘打にし張り立てる。又拱肋外側に蔀板受木を羽刻し大釘打付け蔀板継手は受木真にて殺繼ぎとし羽重ね一五糎以上に板一枚につき十五本宛釘打ち張り立てる。棧木は羽刻し皆折釘にて打留める。橋脚石台と接する部分は銅板にて雨押を造り上部より下流する雨水の橋体内に入るを防ぐ。

梁、鼻隠は梁の両端を銅板にて包み鼻隠し及雨覆板を附し雨仕舞よく施工する。

(1) 普通橋脚は先づ根継石（柱受石）を小叩きに仕上げ基礎を漆喰（近年はコンクリート）にて打堅めて根石を仕戻す。

橋杭（杭柱）は根石と割肌継とし巻金具にて締付け上部は平柄指し梁と鯨打に建込む。
通貫は橋杭を抜き通し兩楔打堅む

筋違は貫の中央を合缺きに組合せ上下傾柄飼堅め踏留の両面より鯨を打堅める。

「註」橋杭は根石、根継石を用いず当初は先端を削り地中に直接打込みたりとも云い、その先端部は再建工事に当り発掘し一部は参考資料として岩国徴古館に保存す

(2) 梁、桁

梁は橋杭と平柄指した架渡し兩端より鯨にて打留める。

添梁は梁と桁間一本宛待柄仕込み架渡し両面より鯨にて打堅める。

桁は継手を梁真にて合缺に梁へ渡り腮に投げ掛け兩際鯨打堅め梁と手違鯨にて堅める。

肘木は下端を敷梁へ渡り腮掛けとし踏留を隔石へ仕付け、桁及重桁とも鯨打固む

中梁は所要の位置に束木上下柄指し建込み桁を渡り腮に架渡し鯨にて打堅める。

重桁は中梁上折置に架渡し継手は中梁真にて目違柄を入れ桁と九〇糎間隔に待柄を仕込み架渡し鯨にて打固める。

大梁は重桁上に渡臑に架渡す

平均木については段階を設けることなく他は拱橋の場合同斷

(3) 葺板及雨覆

梁雨覆は栗板を屋形に仕拵へ羽累打、棟押木共羽刻して打付ける。

桁雨覆の継手は殺継ぎとし平均木下に勾配を附して取付け、目板を打ち桁尻及橋台元雨仕舞は銅板を小馳仕上とし水返しに包み巻き立てる。

(二) 上部 (橋板、高欄) 構造の概要

(1) 橋板 拱肋上に後詰及平均木を取付けその上に橋板を敷く。橋板は拱橋にありては橋面の彎曲甚だしき爲兩

端より三十段宛は段階狀に中央部は平坦に敷並べられる。当初の板は連絡歩道の葛石(踏掛石ともいう)水返しの核に嵌込み雨水の橋体への浸入を防止す。段板は合缺重接(元祿以降は総て造り出し水返し核を有し羽重ね張りに造らる)で板の厚さは順次拱頂部に登るに従い加減して安定觀を保つ。敷並板の継目は鋸摺を施し板を密着せしめ目板(栗材)を屈核入れ矧目上部は檜皮(ホーコン)を打込み雨水の浸入を防ぐ。尙此の保護策として銅板(幅九糎・厚一五糎)を兩端を折曲げ銅鋳を打付け取付ける。

橋板は総て折釘頭部に鑿繩(檜皮)を數回巻付けて打沈め雨水の侵入を防ぐ

柱橋の橋板は拱橋の敷並板に準じ施工する。

(2) 高欄

高欄は總稱にして親柱と高欄に區別す

親柱の基座をなす沓木は下地に銅板を敷込み橋板又は葛石に密着せしめ親柱輪薙柄指し、込栓打堅め卷金具を以て橋板等に堅固に打留める。龜木龜甲型に木造りし沓木上手に銅板打出し包み立て周縁は銅鋳にて打留める。親柱は正方形に削り、下は沓木に指し込み、上は銅板、銅鋳の卷金(兜金)を作り冠す。

高欄の土台（地覆）は反りを設けて、上端は小返り取りに繼手は斗束真にて引違箱目違柄入込桢留めとする。木口は親柱脊木に陰れ包込み柄指しとする。高欄各部の込桢は内側より見えざるよう外側より打堅める。斗桢（斗束）は下部を重柄指し土台へ込桢打堅め、力金鉋釘にて橋面に打堅む。上部は笠木に込桢打堅め兜金を巻き鉋釘打とし建付く。笠木は土台（地覆）より稍小さく、その取付仕法は土台の要領による、貫は笠木と土台との中間にて斗束を抜き通し束の両側より楔を打込み緊締す。

錦帶橋の構造設計に於ては多くの特種の技術的用語が使用せられ、一読了解の困難な點もあるものと思われるが、細部に至つては実物により知悉するの外はない。

「註」錦帶橋用木材の適格條件は誠に嚴格で、その調達に異常の苦心を要する所以である。流失前に於ける架換工事用材の仕様書を摘記すると

- 一、各材共削代は長さにて百分の五、断面に於て桁は九耗以上、その他は六耗以上を見込む
- 一、各材共 (1)内地産の良材にして直材なること (2)全部赤身なること (3)衰破の憂なきもの及腐朽しおらざるもの (4)蝕孔、死節、流節及裂目なきもの (5)各材共各辺鋸目通しのもの
- 一、松、栗材は (1)全部生材なること (2)松材中拱橋部材は径一五耗以下の小節材とす。但し柱橋部は六〇耗以下 (3)柱橋部の松材は十分の八以上の赤身なること (4)松材は全部木理の間隔六耗以内とす
- 一、樺材は本楔とし良材にして直材なること (2)水蓄材なること
- 一、檜材 (1)芯去り材なること (2)節は次の制限内たること即ち蔀板は一立方米につき最大限度三〇耗迄のもの三個以内、橋板は一平方米につき最大限度七五耗以内のもの四個程度、高欄材料の小節は最大限度二四耗以内と云ふことになつてゐる。此の條件は時代により多少の變遷はあつたが概ね創建当時より不文律として遵奉され来りしものを近世に至り正文化し、伝えられてゐるものである。尙今回の再建工事に於いては往時と木材事情を異にするものあり。相当の変更あるも之については後述する。

創建後の設計
變更

河床敷石施工

仕
法捨
石

鞍木の取付

二、創建後昭和二十五年流失迄の設計變更

錦帯橋の構造は拱橋本体の構造に變化の無いことは既説の通りなるもその附屬的部分には多少改良の跡が見られる。創建以來、昭和二十五年流失迄の主なる變遷は大要次の如きものである。

1. 河床々固（敷石）施工

延宝五年、洪水時に於ける橋脚基礎部の洗掘を防止する為橋梁附近の河床全面に敷石を敷詰めることとした。眞に大工事というべきであるが之によつて錦帯橋は二百八十年安泰を保持し、不落を誇ることを得たのである。

此の基礎床固工は三層の張石より成る。先づ橋脚中心より上流及下流に各延長一〇八米（六十間）に亘つて捨石をなし、その基礎には生松丸太の乱杭を打廻らし、大石、中石、小石を交合せ、その數量は延數萬艘に達せりといふ。捨石を敷均してその上に橋脚中心より上、下流各七二米（四十間）に雜石を用いて捨張りとし中層の荒敷石を構成、更に最上層は橋脚中心より上、下流各三六米（二十間）に雜割石を用い迫込植石を施して敷均し、中窪に仕上ぐ。

現在敷石として表面に現われている部分は橋脚の中心より上流約二〇米、下流約六〇米の範圍に過ぎない。特に橋脚の影響による洗掘の大なる個所は敷石に特に大花崗岩を使用し且後年屢々補修を実施したものゝ如くである。

2. 敷石防護用捨石工事

延宝六年前敷石を防護する為その上、下流に捨石を実施した。

「註」敷石は延宝四年、捨石は延寶五年との異説あるも、湯浅七右エ門等江州より販藩せるは延宝四年十月以降に屬し、又兩工事とも冬季渇水期を狙つて年末頃より翌年に亘り施行したため、その始期をとるか、終期をとるかにより二説に分れたものゝ如く推測せらる。

又兩工事に使用した石材は鳴子岩犬内迫より川舟により運搬す。

3. 拱橋の拱肋補強に鞍木の取付を行う。

此の鞍木（橋裏V型部材）は創建時になく延宝六年の施工とす。鞍木は各拱肋の兩側（但兩端の拱肋外側を除

く)に設けられ鼻梁を三纏宛缺込みて之を頂角内に挟み、拜合せ目違柄入れ頂部外角をV字型の帶鉄にて打付け更に両面より鯨にて打堅む。又上部の後梁に三纏宛缺込み、助木とは合缺に組合す。下打金物当り彫込み皆折釘打付く。上端は橋板に達し、板下にて段形に切り、桁側面に交互に一組宛之を取付け各拱肋部材を緊結する。一拱橋に一六八組とし拱肋の撓曲に対する補強とす。此の鞍木の取付なくとも錦帶橋は荷重に對し充分反撥力を有し何等危険の生ずることなく、従つて鞍木の支持力を必要とすること殆んど無しといわる。然しながら此の鞍木なかりせば現今見るが如く橋裏の美觀なく、且算盤橋の異名は生れざりしやも知れず。

此の鞍木取付の時期につき巖国沿革史は「延寶六年(西歷一、六七八年)後の製造なり」といい、岩邑年代記には「天和二年(西歷一、六八三年)大橋の鞍木、助木出来申候事」とあり何れが真なりや明確を缺くも或は岩邑年代記の記述するところ正しきか。

4. 橋脚上面に葛石及龜甲石を設け排水及防水を完備す

連絡歩道より橋脚上面に流下する雨水の爲橋体刎出部の濡れ濕氣を持つに至るを防止し且水はけを良くする方法として元祿十二年連絡歩道の側面に葛石を取付けたが、同年夏洪水時橋脚上面を流水洗い刎出の内に浸水せるに付更に龜甲石(台側厚七寸、劍光側厚三寸)を設置す。之等は何れも花崗岩を用い合間は漆喰堅めとした。之によつて連絡歩道よりの水は葛石より龜甲石を伝い、台石に穿つた半月形の溝により導かれ川に入ることになった。

5. 拱橋段板(橋板中階段部)の接合方法を変更

従来階段部橋板は合缺重接であつたが、元祿、宝永の頃より水返し核を作り羽重ね張りに敷かれることにした。

6. 柱橋の橋板継目に銅板を覆う。

岩邑年代記に「享保六年(西歷一、七二一年)十一月二日、左右の柱橋は是れ迄延金無之ところ、御吟味を以て中の三反り橋の通り延金打ち候へとの事」とあり、従来は繼目に檜皮(ホーコン)のみ充填していたが、拱橋敷並板同様繼目を銅板で覆うことになった。

此の柱橋の橋板継目銅板はその後永続して取付けられた訳ではなく、必要の都度取付られたるものゝ如く、明

更 上げ高欄に變

連絡歩道の鋪裝變更

擬寶珠高欄に改む

通風孔設置

治、大正時代となるや繼目は艦船の甲板同様ホーコン締め込み後上面はビツチを充填するに至り流失時迄此の方法を採用した。

7. 高欄を上げ高欄とす

創建時より高欄の土台（地覆）は橋板に接着する仕法とされていたがかくては地覆、橋板接觸面は常に湿氣の爲腐蝕を早める結果となるので寛政八年（西暦一、七九六年）の架換時より地覆と橋板との間処々に枕木を設け所謂上げ高欄とす。此の枕木は操形を施し、待柄二本宛仕込み敷込むのである。

8. 連絡歩道の鋪裝變更

古記録に依れば橋脚上の連絡歩道は当初より漆喰叩きであつた。明治以降は之をコンクリート鋪裝とし更に近時は橋台路面同様花崗岩の乱張り、合端はモルタル詰とすることに改変さる。

9. 高欄の形式を擬寶珠式に改む

往年の高欄形式には多少の差異ありたれどもその部材は角味を有し、親柱も簡単な兜金を冠するに止まり素朴且風雅な趣を表現していた。それが大正七、八年の架換時よりこの所謂古式高欄を優美な擬寶珠式とした。この方式では土台、斗束の外に平桁、樋束を有し笠木は丸味仕上げ、親柱も棕形に削り、その上部を擬寶珠（銅製鑄物）胴に指込み青銅鉋を打つ。

此の擬寶珠加工については大正七年十一月二十四日關係筋に於て決定、当時名古屋高等工業学校長工学博士武田五一氏の考案により、長一尺一寸五分徑八寸四分とし、岩国市川西在住鑄物師正兼扶氏に委嘱加工せしむ

10 湿抜き通風孔の設置

橋脚内に埋込まるゝ拱肋の木材部の換氣及排水に対しては石垣上部の石垣合端に二乃至三個の通風孔を設く。これは昭和四年の架換工事に際し初めて施工された工法であつて陶管（徑一二糎）を桁尻の下部に埋込み約十分の一の勾配を以て下り石垣表面より控えて排口を設く。