



写真-1 市川右岸から屋形橋を撮影（令和4年4月）

■ 地域のランドマーク・屋形橋のアーチ

上の写真は、市川町屋形と鶴居を結ぶ（一）第214号・鶴居停車場線・屋形橋を市川右岸側から撮影したものです。

この橋は昭和8（1933）年に架けられた全長139.1m、幅員5m、9径間の橋で、架橋当初は、右岸側の2径間が支間30.7mの下路式RC（Reinforced Concrete=鉄筋コンクリート）アーチ橋で、他の7径間が支間11.0～11.5mのRCT桁橋（3径間連続桁2連と単純桁）でした。

昭和50（1975）年、自動車交通の増加に伴い歩行者の安全を確保するため、上流側に歩道橋が併設されました。

また、昭和51（1976）年度には、右岸側の交差点改良のため、端部のアーチ1径間が鋼桁に架け替えられ、現在アーチは1径間のみとなっています。

戦前の下路式RCアーチ橋自体が全国でも30例に満たない上、2径間以上のアーチでは、現在判明している限り、この屋形橋が国内初の施工例とされています。一部が改変されているものの、地域のランドマークとなっており、土木史的にも高い評価を与えることができるとして、兵庫県の近代化遺産に登録されています。

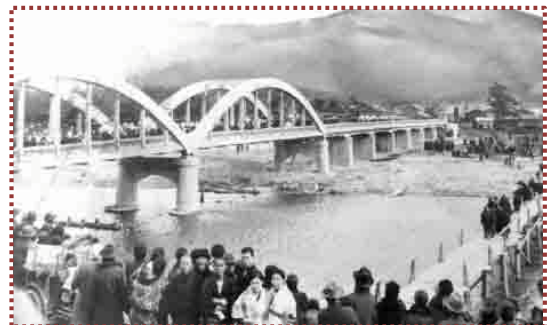


写真-2 昭和8年屋形橋開通渡初記念撮影（市川町教育委員会提供）



写真-3 屋形橋（左岸側から撮影）

■ 初代屋形橋は明治 28 年に架設

江戸時代、市川左岸の屋形村^{※1}は、宿場町、水陸交通の要衝として栄えていましたが、川を挟んだ屋形村と鶴居村の間を結ぶ交通は渡船しかありませんでした。明治時代になると、市川沿いに播但鉄道の建設計画が持ち上がります。当初は姫路～生野間の最短かつ最も経済的な市川の左岸側を通るルートが計画されましたが、煙害を理由に地元への反対が強かったことから、集落の少ない右岸側に線路が敷かれました。明治 27 (1894) 年 7 月 26 日に播但鉄道 (現・JR 播但線) が姫路-寺前間に開業するとともに、市川右岸側に鶴居駅が設置されると、兩岸を結ぶ橋の設置機運が高まってきました。

明治 28 (1895) 年、市川兩岸の屋形と鶴居が合議の上、橋架設の請願を周布公平知事に行います。そして、国、県の補助を受けて、屋形集落の属する川辺村が事業主体となり、当地にあった板橋に替わって、長さ 66 間 (≒120m)、幅 2 間 (≒3.6m)、黒ペンキ塗りの木橋 (右の写真) が架けられました。周布知事によって「屋形橋」と命名されたこの橋は、当時の神崎郡内では、砥堀-豊富間の生野橋、福崎～田原間の神崎橋に次いで 3 番目の大橋でした。



写真-4 初代館橋
(『ぶらりいちかわ散歩道』から引用・加工)

※1 屋形村：明治 22 (1889) 年 4 月 1 日、町村制の施行により、神東郡屋形村・浅野村・西川辺村・東川辺村・小畑村・西田中村・上田中村・北田中村・保喜村の区域をもって川辺村が発足。明治 29 (1896) 年 4 月 1 日、所属郡が神崎郡に変更となる。昭和 30 (1955) 年 7 月 25 日、川辺村は瀬加村・甘地村 (あまじら)・鶴居村と合併して市川町が発足。

■ 二代目屋形橋は珍しい鉄筋コンクリートアーチ橋

大正 5 (1916) 年には橋の維持管理を県が行うこととなります。その後、木橋を廃して二代目となる屋形橋が昭和 8 (1933) 年 12 月 10 日に竣工しました。

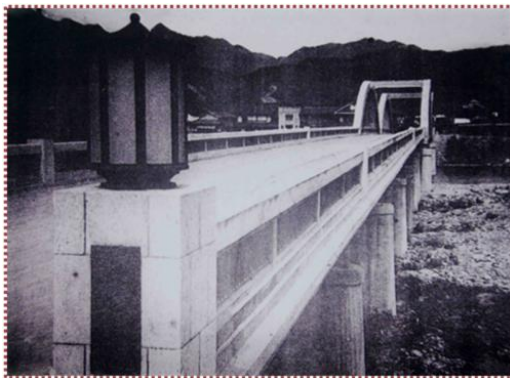


写真-5 二代目屋形橋
(銀の馬車道「屋形橋ランプ灯復元」説明板から引用)

二代目屋形橋は、施工法も最新のものであり、橋脚を造る時は潜水夫が川に潜って工事を行い、それがまた珍しいため、見物人が大勢押し寄せたそうです。

橋の高欄には鉄格子が設けられ、橋や川の名を書いたりっばな銘板やモニュメントもあったそうですが、第二次世界大戦中に金属類回収令により供出してしまったそうです。戦後、高欄はコンクリート製になっています。

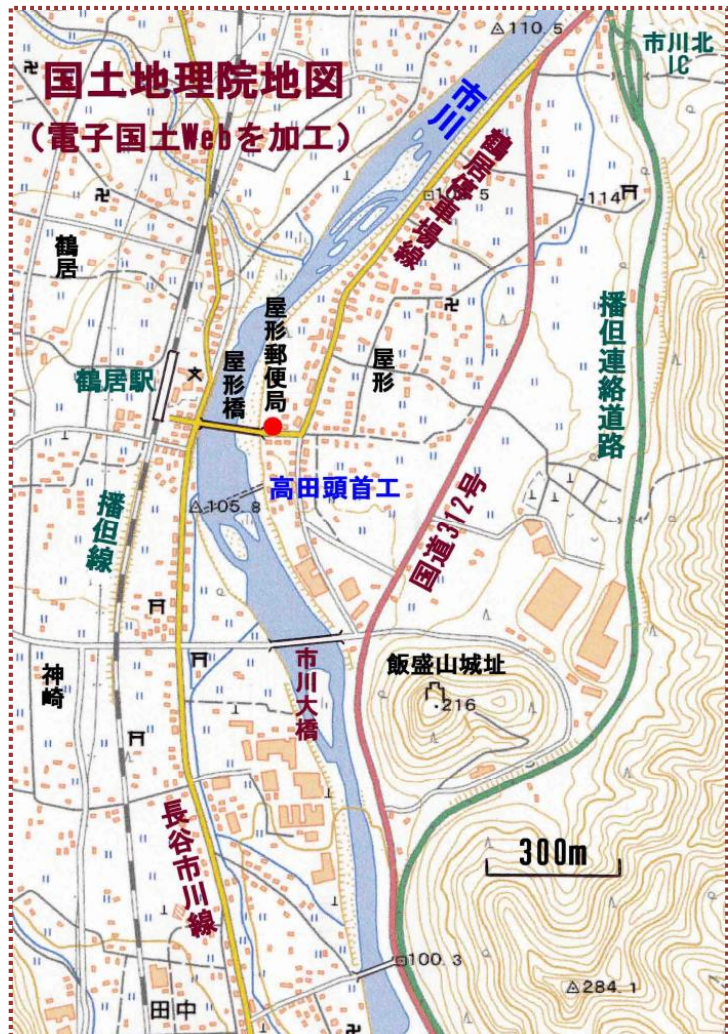


図-1 屋形橋位置図

■ 屋形橋アーチ部の型式は？

屋形橋アーチ部の型式は、『ひょうごの橋・トンネル 150 選』では「下路式の RC アーチ橋」としていますが、『兵庫県の近代化遺産』では、「下路式 RC ローゼ橋」と記されています。ところが、『播磨の近代建築～播磨の橋』HP や『交通遺産をめぐる』HP では「RC タイドアーチ」と記されています。

「RC アーチ橋」は大括りの呼称として間違いではありませんが、ローゼ橋とタイドアーチ橋では設計上の考え方が大きく異なるので、いずれかが間違いです。さて、間違いはどちらでしょうか。筆者はあまり橋梁に詳しくないのですが、いくつかの文献を調べてみると以下のとおりです。(類似の型式として、タイドアーチ橋、ランガー橋、ローゼ橋がある。)

アーチ橋を、「無補剛アーチ橋」と「補剛アーチ橋」の 2 種類に分けて考えると、無補剛アーチ橋は、基本的にすべての荷重に対してアーチリブのみで抵抗し、一方、補剛アーチ橋は、アーチリブに加え桁も補剛することにより、アーチ構造と補剛桁両方で荷重に抵抗する構造となっています。

タイドアーチ橋は無補剛アーチ橋に分類され、ランガー橋やローゼ橋は補剛アーチ橋に分類されます。

タイドアーチ橋は桁部に水平反力を負担させる構造ですが、アーチリブがすべての荷重を受け持つのでアーチリブが太くなっています。

ランガー橋のアーチリブは、圧縮力のみを受け持つとして設計されるためアーチリブが細いのが特徴で、その代わりに、曲げモーメントや軸力を橋桁で受け持つので、補剛桁は太い場合が多くなります。

ローゼ橋は、アーチリブと補剛桁両方で曲げモーメントや軸力、せん断力を負担するように設計されるので、アーチリブはランガー橋より太くなります。

以上のことから下路式アーチ橋の見分け方としては、アーチと桁の太さに着目し、アーチが太いのがタイドアーチ橋、桁が太いのがランガー橋、アーチと桁の太さが同程度のものはローゼ橋と判別できるそうです。

上記の判別法によると、屋形橋のアーチ部はタイドアーチ橋と考えられます。ランガー橋であれば桁がもっと太く、ローゼ橋であればアーチに比べて桁厚が細く見えます。

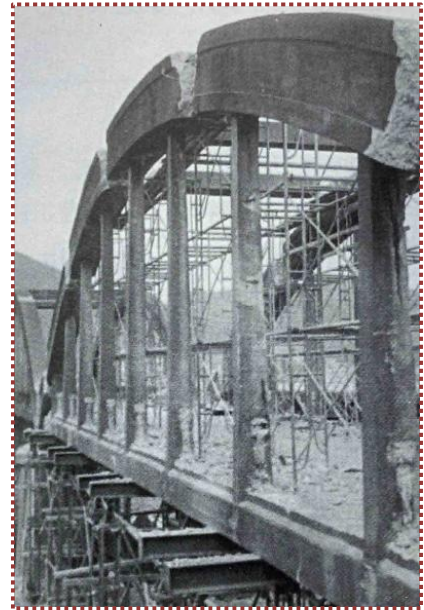


写真-6 右端径間アーチの撤去状況 (個人蔵)
(『兵庫県の近代化遺産』から引用)



写真-7 屋形橋のアーチ部

■ 屋形橋左岸袂に高瀬舟の船着場跡

屋形橋左岸袂にある屋形郵便局の東側に、高瀬舟を引き込む堀切(人工的に開削した溝)が残っています。現地の状況から推定すると、高瀬舟は、井堰の直下で堤内側に引き込み、そこから堤防沿いに 150m ほど上流まで堀切を設け、郵便局東の船着場に繋がっています。堀切の幅は約 7m で、ここで高瀬舟の荷物の積み下ろしをしていたそうです。

なお、市川町域には屋形を含め 3ヶ所に船着場があったそうです。他の 2ヶ所は以下のとおりです。

- 川辺：現在の「(社会福祉法人) いちかわ園」の西側(市川左岸)に船着場があった、と伝えられています。
- 甘地：市川町役場駐車場の西にある石積み船着場跡だそうです。



写真-8 高田頭首工直下



写真-9 屋形郵便局東の船着場の下流部



写真-10 屋形郵便局東の船着場跡

■ 寛永 3 年に始まった市川の舟運

市川に舟運が開かれたのは寛永 3 (1626) 年のことで、仁豊野村(現・姫路市)開発に際して村の繁栄策として、姫路藩主・本多忠政によって高瀬舟株 6 艘が認可されたのが始まりです。その後、数々の変遷を経て、寛延 3 (1750) 年に仁豊野村の舟株は 13 艘となりましたが、宝暦 5 (1755) 年にはそのうちの 2 艘が福崎新村に、また 2 艘が甘地村に売り渡されました。天明 5 (1785) 年の時点で高瀬舟株は、溝口村株 4 艘(うち 2 艘は福崎新村兵介、2 艘は仁豊野村が所有)、仁豊野村株 7 艘、仁豊野村の享保 9 (1724) 年よりの新株 2 艘、福崎新村宝暦 9 年よりの新株 2 艘、甘地村の宝暦 13 (1763) 年からの新株 2 艘、合計 17 艘となっています。

舟には 3 t ほどの荷物が積載でき、下りは年貢米、材木、生野銀山産出の銀・銅などを積み、上りは塩や干鰯(ほしか)などを運んでいました。

高瀬舟の運航区間は、宝暦 13 (1763) 年の口上書(三木家文書)によると、甘地村の甚左衛門が所有する高瀬舟には、浅野村(現・市川町浅野)と飾磨津間の運航が認められていました。浅野村は姫路藩領内を流れる市川の最上流の地であり、姫路藩が市川舟運の許可権を有する範囲もこの領内に限られていたはずで

■ 旗本屋形領にも高瀬舟が運航

市川の高瀬舟運航は姫路藩領内に限られていましたが、屋形区長文書に天保 7 (1836) 年から 13 (1842) 年までの 7 年間は、旗本屋形領以北にも運航していたという記録が残っています。

天保 7 (1836) 年、姫路野里町広屋弥七郎の発願のもと、生野代官所・福本領役所・旗本屋形領^{※2}地頭役所の 3 者の役人が、姫路藩役所と交渉した結果、屋形領以北(通船範囲は比延村まで)の舟が姫路藩領内を運航できる許可が下ります。そして、市川の川浚えが行われ、高瀬舟通船が始まりました。新たな舟株主として屋形村の平助と福本領比延村(現・神河町比延)の者に許可が下り、これで市川の株舟は 15 艘から 17 艘になりました。

ところが、天保 8 (1837) 年、4 人の舟株主から新船の通行に反対する書状が姫路藩役所に出されます。新船が飾磨津まで年貢米を直送すると仁豊野村の蔵元の仕事が減ること、新船が姫路藩領内を通行すると既存の舟株主の仕事が減ることから、新船の領内運航は見合わせるように、との嘆願書です。この中に江戸時代後期の高瀬舟の運航をめぐる状況が以下のように描かれています。「市川筋は 15 艘の株舟に限り営業していたが、元々荷物の数は多くはなく、高瀬舟は、秋の川明けから翌年の川留めとなるまで、約 240~250 日間運航していたが、1 艘につき平均 100 日余りは仕事のない状況であった」。

天保 13 (1842) 年 4 月までは滞りなく通船が行われていましたが、この年、姫路藩役所より領内の通船に支障がでてきたとの掛け合い(交渉)が屋形領地頭役所までありました。その結果、天保 7 (1836) 年以来の(2艘の)増舟、新規通船は中止となり、旗本屋形領以北の高瀬舟通船は天保 13 (1842) 年 4 月をもって終わることになりました。

※2 福本領役所・旗本屋形領：福本藩は、寛文 3 (1663) 年に池田政直(姫路藩主・池田輝政の四男・池田輝澄の子)の入封によって播磨国神東郡福本村に陣屋を置く 1 万石の小大名として成立した。その後、同 6 (1666) 年に政直が病没し、実子がいなかったためその所領は二人の弟に分知され、次弟の政武が福本藩の陣屋を中心に 7 千石を相続し、もう一人の弟、政済が屋形 3 千石を知行することになった。それゆえ 1 万石の小大名であった福本藩池田家は「旗本」となり、厳密には「藩」では無くなったが、本家として福本領 7 千石を継いだ政武は参勤交代をする「交代寄合」として大名に準ずる扱いをうけた。

■ 市川舟運の終焉

明治 9 (1876) 年、飾磨港と生野鉾山を結ぶ生野鉾山察馬車道(通称「銀の馬車道」)が開通し、続いて明治 27 (1894) 年 7 月、姫路~寺前間に播但鉄道が開通するに及んで、市川の舟運は完全に終わりを告げることとなりました。

■ モノローグ

数年前まで屋形橋のアーチは鋼製とと思っていましたが、鉄筋コンクリート製であることがわかりビックリ!! そのうえで屋形橋のアーチ部を見ていると、型枠施工大変やったやろなあ、施工の手順はどうしたんやろ、といういろいろ気になってきます。昭和前期に完成した下路式の鉄筋コンクリートアーチ橋は全国的にも少なく貴重な存在ですが、残念ながら誰が設計し、どこが施工したのかわかりません。なお、長野県の本曾川に架かる大手橋は、昭和 11 (1936) 年に完成したわが国初のローゼ橋で、かつ世界初の鉄筋コンクリートローゼ橋だそうです。土木学会選奨土木遺産に認定されていて、設計者は中島武。なので昭和 8 (1933) 年に完成した屋形橋はローゼ橋ではないということ。

【参考資料】

- 1 『兵庫県の近代化遺産』 兵庫県教育委員会 平成 18 年 3 月
- 2 『やさしい市川町の歴史』 市川町 平成 17 年 7 月
- 3 『福崎町史・第二巻』 福崎町 平成 7 年 3 月
- 4 『ぶらりいちかわ散歩道―総集編』 市川町教育委員会編集・発行 平成 18 年 3 月
- 5 『三木家文書にみる市川の舟運と高瀬舟』 福崎町教育委員会 平成 29 年 10 月
- 6 『播但鉄道、鶴居駅、ジャコウアゲハ』 フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』
- 7 『川辺村』 Weblio 辞書
- 8 『市川町の屋形橋』 「交通遺産をめぐる」HP 令和 3 年 8 月
<https://myaurroi.hatenablog.com/entry/2022/03/26/002111>
- 9 『播磨の近代建築 補遺①～播磨の橋～』 近代建築 Watch 平成 21 年 11 月
<https://hardcandy.exblog.jp/12246622/>
- 10 『アーチ橋とは?』 「土木のこれからを考える」HP 令和 2 年 2 月
<https://bonperson-civil.com/bridge1-arch/>

ジャコウアゲハ

アゲハチョウ科のチョウ。和名は雄成虫が腹端から麝香(じゃこう)のような匂いをさせることに由来する。成分はフェニルアセトアルデヒド。幼虫はウマノスズクサ類を食草とする。食草を良く食べ、食草がなくなると共食いをすることもある。冬は蛹(さなぎ)で越冬し、この時期の蛹は数ヶ月羽化せずに過ごす。暖かい時期の蛹は 1～2 週間ほどで羽化するが、ときに長期休眠する蛹もある。河川付近によく見られるのは、そこがウマノスズクサの成育環境であるから。



写真-11 ジャコウアゲハ

(令和 2 年 5 月屋形橋下流左岸堤防上で撮影)

※発行：令和 4 (2022) 年 11 月 『ひょうご水百景』 No.160
改訂：令和 8 (2026) 年 4 月 『ひょうご水百景』 No.160