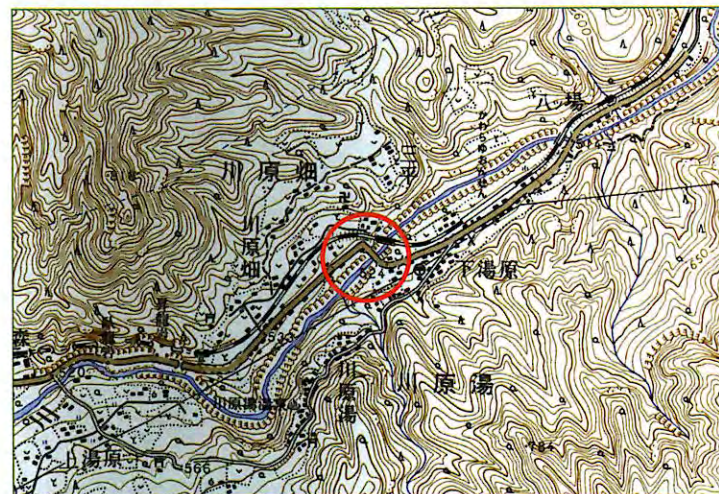


ちとせしんばし

千歳新橋



- ◆所在地 吾妻郡長野原町大字川原畑～大字川原湯
- ◆路線名 国道145号
- ◆年代 昭和8年(1933)
- ◆構造形式 鋼スパンデルブレーストアーチ橋
- ◆主要諸元 橋長 67.6m
幅員 5.5m
- ◆設計者 不詳
- ◆施工者 井上組(現井上工業(株))
上部工 (株)横河橋梁製作所
(現(株)横河ブリッジ)



▲位置図(1:25,000 長野原)

プロフィール

千歳新橋は、明治、大正時代を代表する地質学者、志賀重昂に「関東の耶馬溪」といわしめた吾妻溪谷に架かる道路橋である。

古来吾妻川筋は雁ヶ沢・道陸神峠等が地形の険しい岩山で懸崖によって阻まれているために、この筋による東西吾妻の交流はほとんどなかった。弘化3年(1846年)の道路改修に関する磨崖碑によると、岩下・松尾・横谷村の有志等が道路改修をしたとのことである。明治後期に至って、野口茂四郎元群馬県議会副議長等が、私財を投じて道路開削に努め、開通をみるにいたり、信州街道や暮坂峠がさびれ、道陸神峠道(県道)が脚光を浴び交通量が増大してきた。

溪谷の名湯川原湯温泉への湯治客のために、慶応2年(1866年)に大川橋(土橋)、明治初年に千歳橋(吊橋)、明治31年に新大橋、明治43年に栄橋が架橋された。

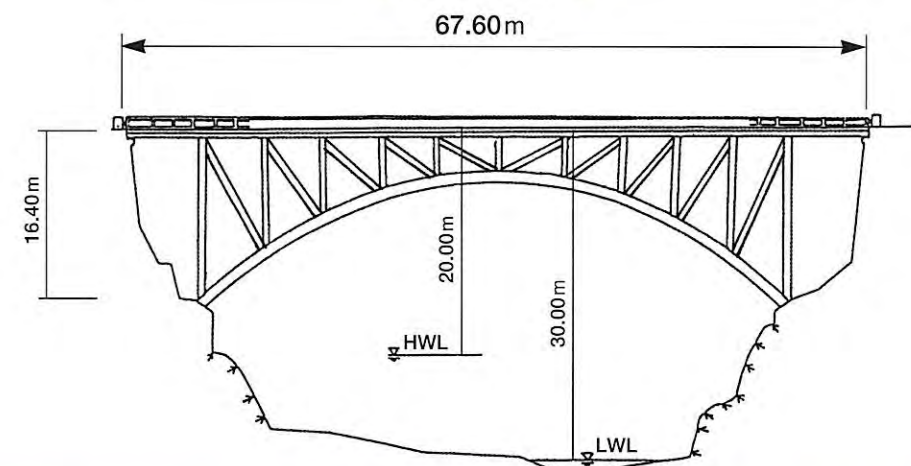
千歳新橋は昭和5年川原畑穴山沢の地すべり崩壊により、道路が狭隘かつ危険となったため、県道(現国道145号)が川原湯側にルートが変更されることになったので、昭和8年千歳橋の下流に架橋された。形式は鋼スパンデルブレーストアーチ橋※1で、当時の技術の粋を結集して架橋された県内でも大変珍しく一見の価値がある。この形式は、アーチリブと補鋼桁の間をブレースで斜めにつないだ形状で、ブレースによって荷重の偏載などによる水平変位が少なくなる特徴がある。架橋地点は、地形上両岸取り付け道路が急カーブのため、自動車の通過によって生じる水平変位(横振れ)を考慮したものと思われる。

また、景観形成上からも優れたものであり、溪谷の絶景を背にした雄姿は見るものに感動を与えるとともに、並走するJR吾妻線の車窓からは、溪谷にマッチした千歳新橋の全景が望める。

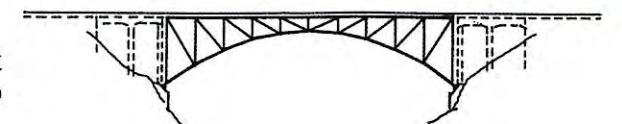
長野原町誌によると川原湯への橋は、新大橋・ハツ場大橋・千歳新橋・千歳橋・大川橋・栄橋の6橋が記載されているが、現存する橋は千歳新橋・ハツ場大橋・栄橋の3橋であり、やがてハツ場ダムの湖底に沈みその役割を終えることになり、時代の流れを感じさせる。しかし、国道145号が東西吾妻を結ぶ唯一の幹線道路であるため、千歳新橋はハツ場大橋とともに老骨に鞭を打ってその使命を果たしている。

昭和62年には、交通量の増加に伴い歩行者の安全を図るために、当時玉村町の福島橋の傍らに架橋されていた側道橋を移設して、歩道橋として利用している。

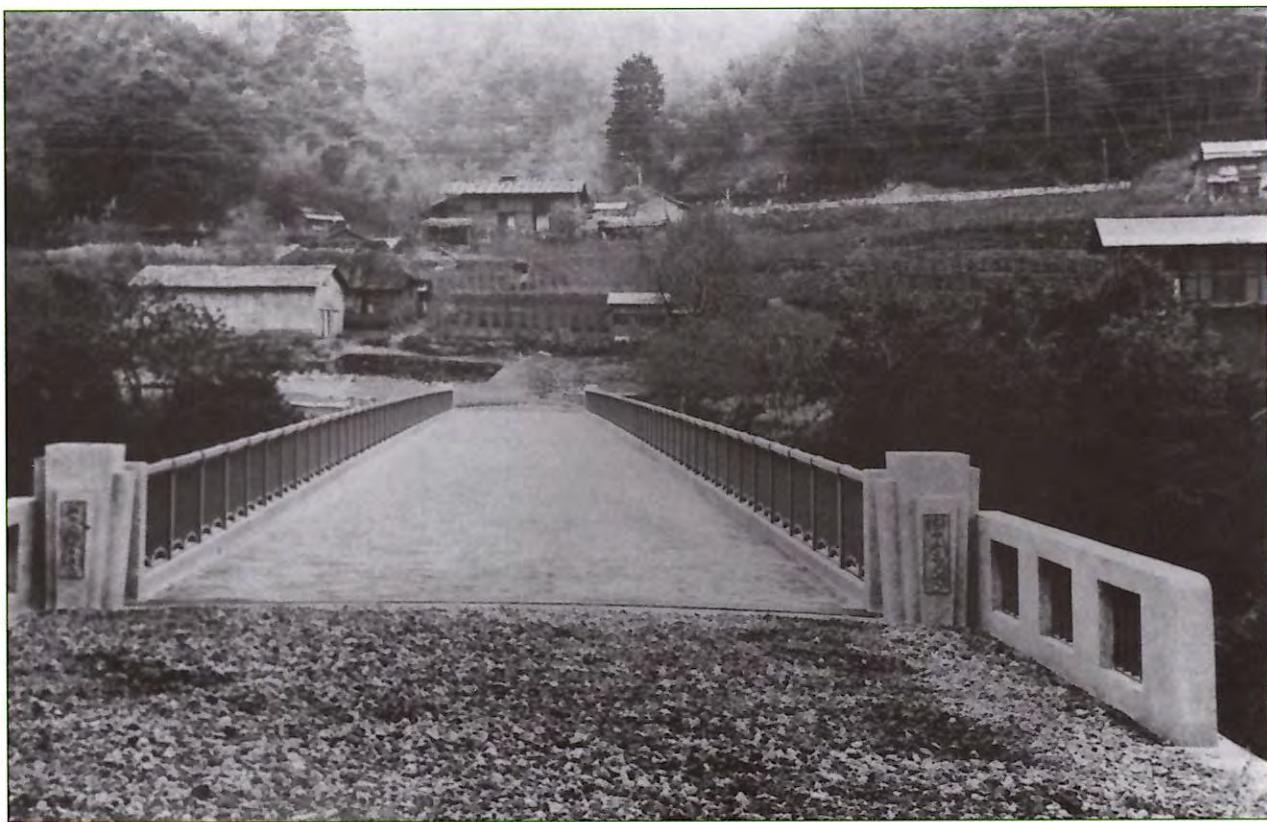
[側面図]



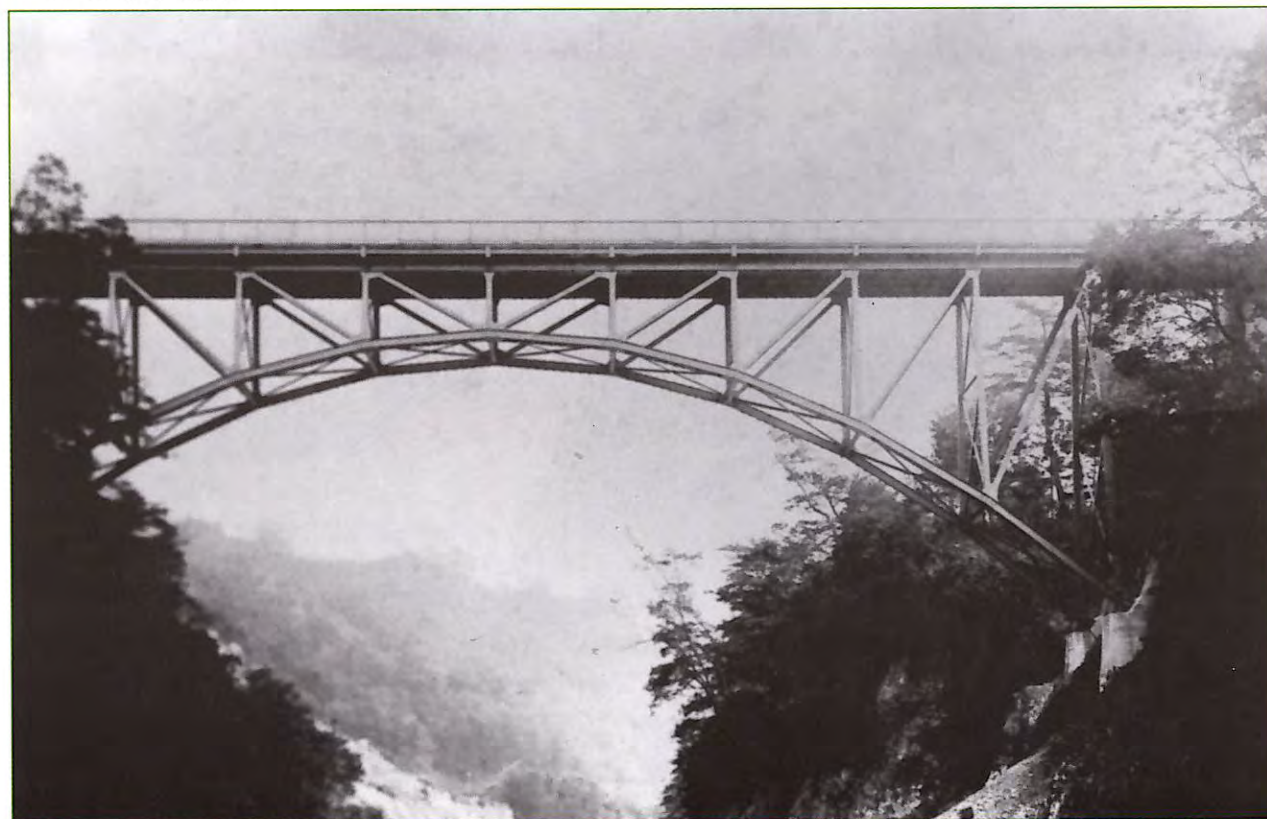
- ※1 スパンデルブレーストアーチ橋
アーチリブを持たないアーチで、図のようなトラス構造でアーチ作用を持たせた橋。深い溪谷などの足場のつくりにくい地点に適する。



◆◆完成当時(正面)



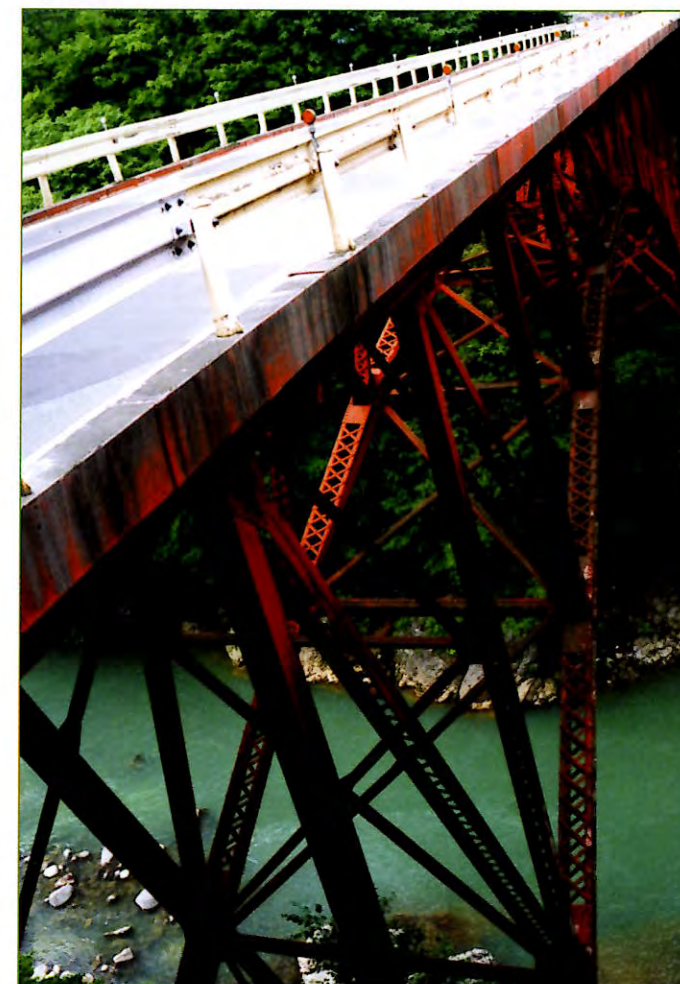
◆◆完成当時(側面)



◆◆工事中



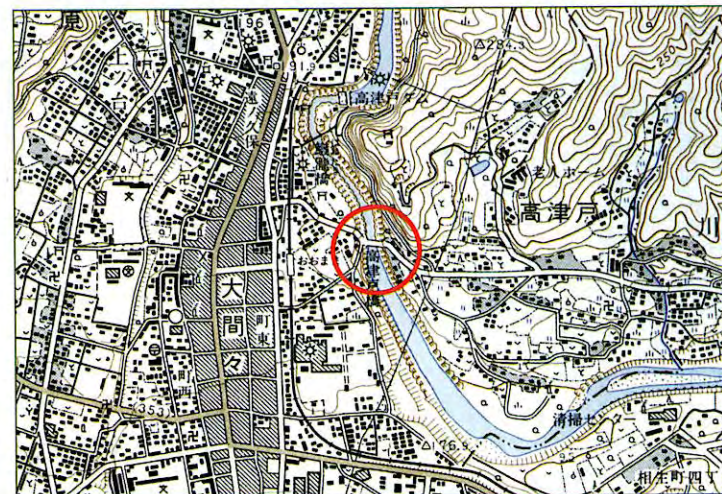
◆◆側面



た か つ と ば し
高 津 戸 橋



- ◆所在地 山田郡大間々町大字大間々～大字高津戸
- ◆路線名 一般県道 駒形大間々線
- ◆年代 昭和9年(1934)
- ◆構造形式 鋼アーチ橋
- ◆主要諸元 橋長 39.7m
幅員 5.5m
- ◆設計者 不詳
- ◆施工者 東京鐵骨橋梁
(現(株)東京鐵骨橋梁製作所)



▲位置図(1:25,000 大間々)

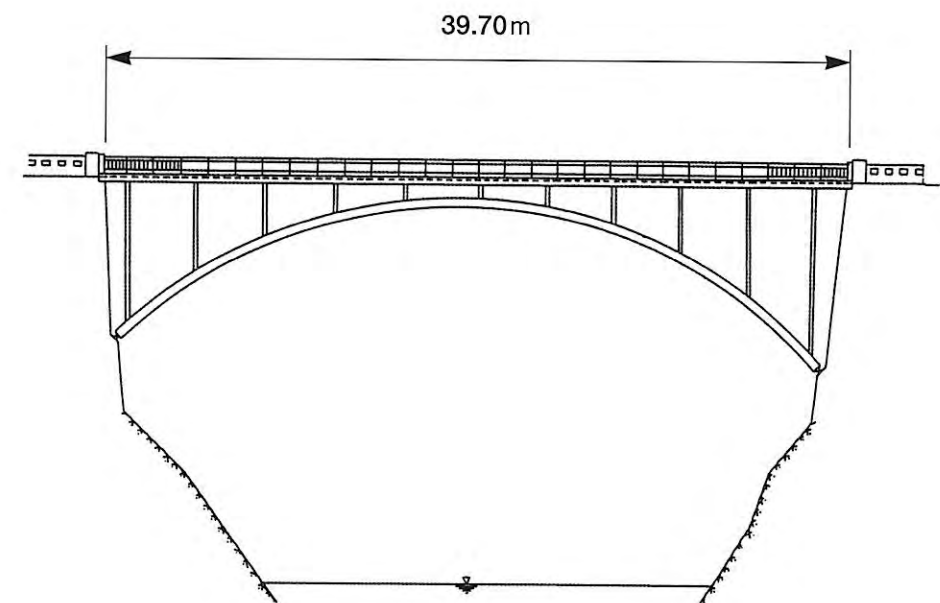
プロフィール

高津戸橋は渡良瀬川の中流、川が深く渓谷を刻みながら流れ、春は桜やつつじが咲き、秋には紅葉が映えるなど四季折々の景観が見事であり、大変美しい渓谷で知られている大間々町の高津戸峡に架けられている橋である。

「大間々町誌」によると、明治11年頃高津戸橋の下流に「高津戸渡」という渡船があったと記されている。現橋より約300m下流の左岸側には現在でも川に下がる道があるそうである。明治17年現橋より少し下流に初めて橋が架けられ、橋長29m、幅員2mの木橋でこれが高津戸橋の始まりである。この木橋は山梨の猿橋に似て、支えが両端から中央にせり出す形をしたはね木橋であった。次に明治44年に架けられた橋は吊橋で、現在の高津戸橋が完成する昭和9年6月まで利用されていた。

高津戸橋は本県に現存する鋼橋としては比較的早い時期に架けられた橋であるが、現在でも支障なく地域交通の重要な役割を果たしてきている。観光地に相応したモダンなスタイルの鋼アーチ橋で、橋の規模は大きくはないが、四季により大きく変化する高津戸峡谷に溶けこんで、周囲と一体となって橋の年令を感じさせない美しい橋である。

[側面図]



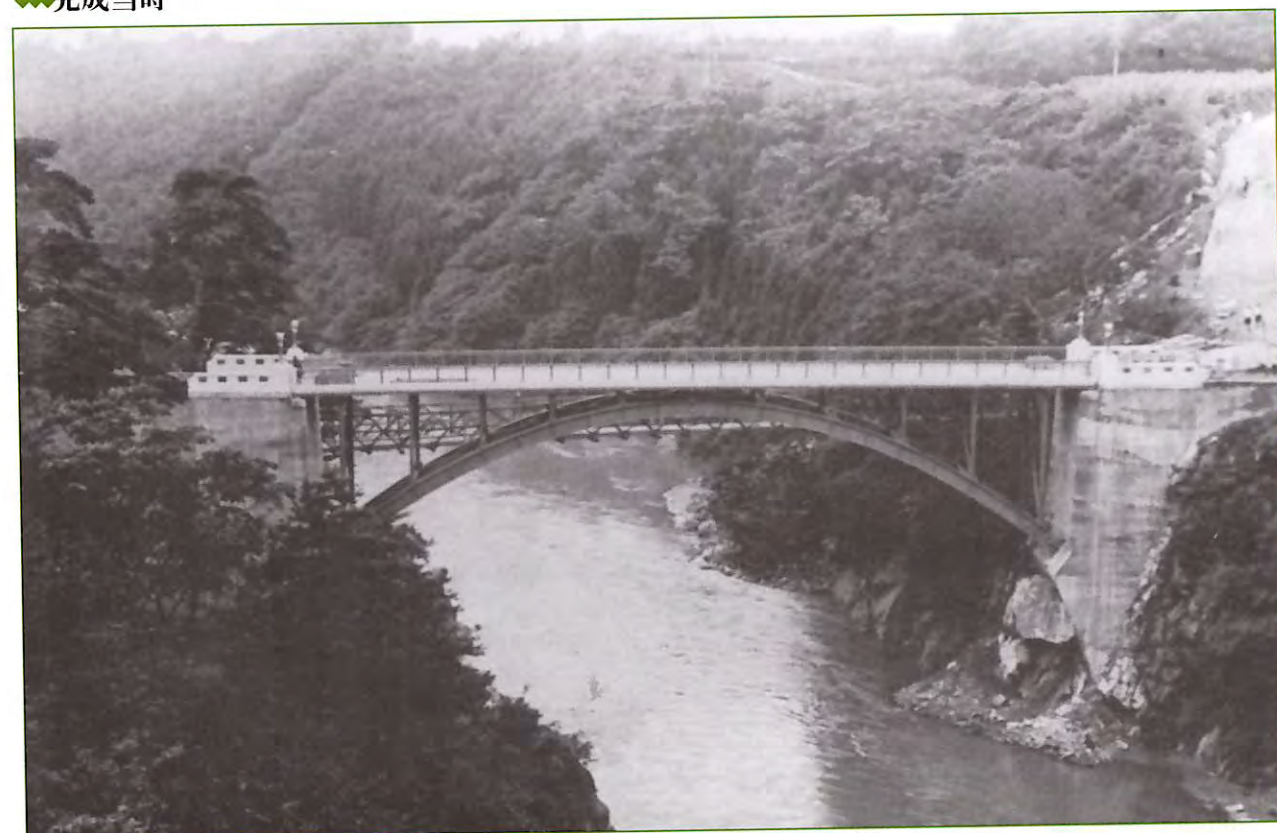
◆◆正面



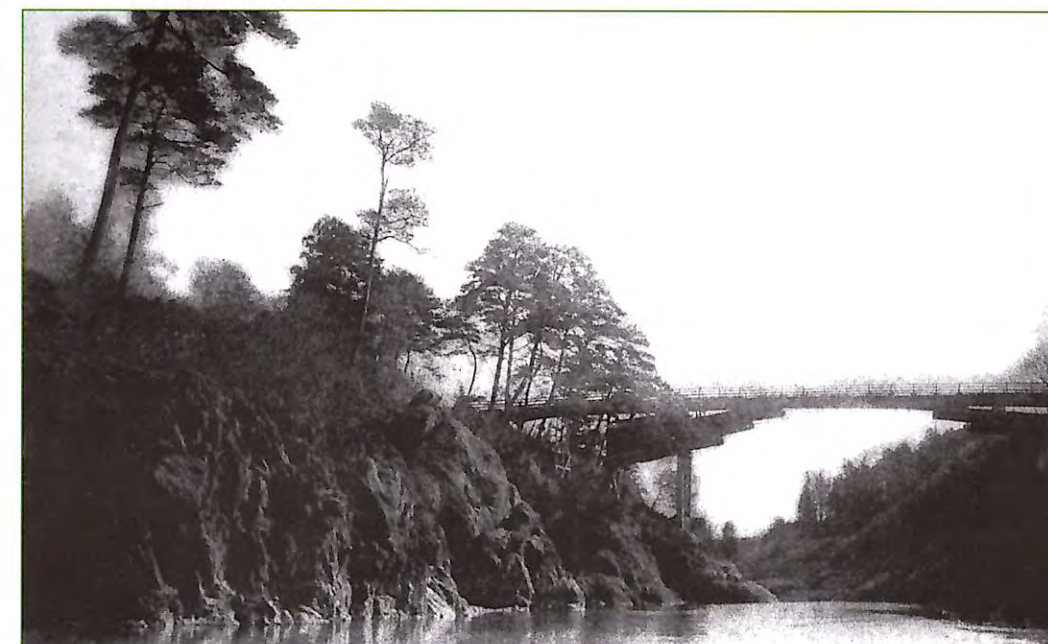
◆◆桜花に映える高津戸橋



◆◆完成当時



◆◆旧橋(明治期)

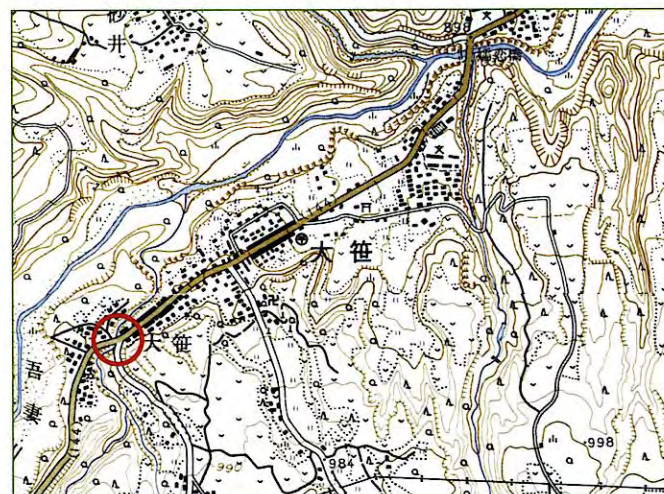


出典:「目でみる群馬県の大正時代(中毛・東毛篇)」国書刊行会

お せ き し ょ ば し
御 関 所 橋



- ◆所在地 吾妻郡嬭恋村大字大笹
- ◆路線名 一般国道144号
- ◆年代 昭和10年(1935)
- ◆構造形式 鉄筋コンクリートアーチ橋
- ◆主要諸元 橋長 25.1m
幅員 6.8m
- ◆設計者 不詳
- ◆施工者 不詳



▲位置図(1:25,000 大前・北軽井沢)

プロフィール

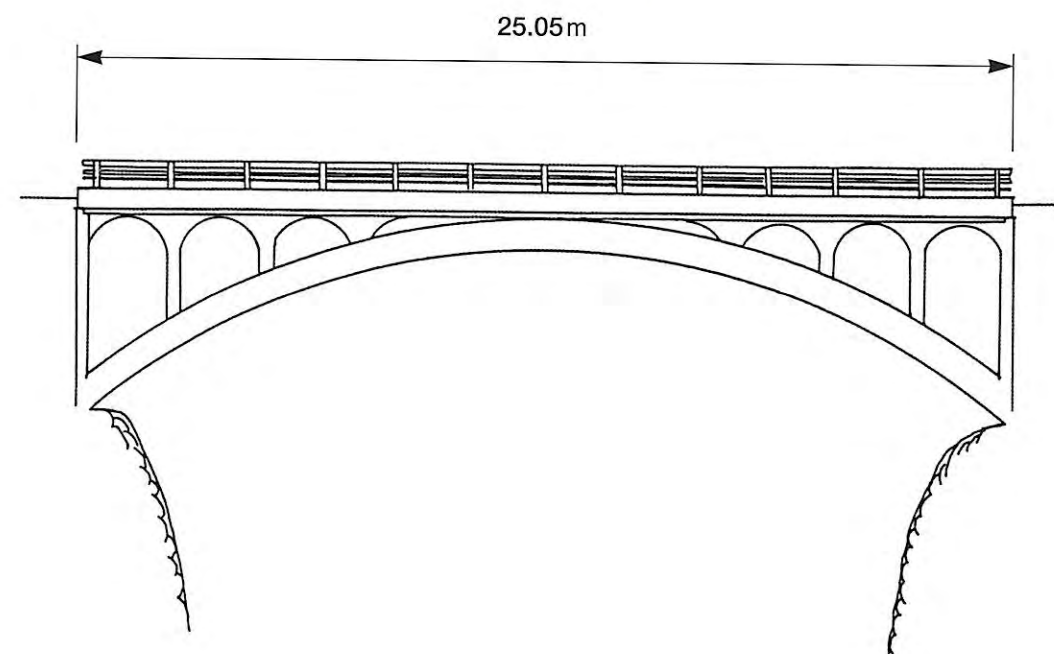
御関所橋の由来は、遠く江戸時代、鳥居峠道の要所に設けられた大笹関所にちなんで付けられたものである。

この大笹関所は、江戸時代初期、高崎宿から榛名山の南西麓を回り大戸、鎌原、大笹、鳥居峠を通過して信州の北国街道に抜ける中山道の脇往還(信州街道)と、上田から鳥居峠、大笹、長野原、中之条、沼田へ通ずる真田街道とが交わる場所であり、物資流通の中継地で、地形的にも防衛上、政策上、特に優れた位置にある。ここに寛文2年(1662年)沼田城主真田伊賀守によって設けられたものである。

この地点は泉沢の川幅が狭く谷も深いため、地元ではこの谷へ鹿を追い込んで捕らえたといわれている。入ったら出られないほど深い谷で、ここに山梨県に現存する猿橋と同じ形式のはね木橋(鹿籠橋)[長さ12間、幅2間]を架け、有事の際は簡単に切り落として交通を遮断できる関所であった。当時の面影をとどめるものは、橋のたもとに復元された関所の門のみである。

現在の御関所橋は、両岸からせり出した深い谷に美しく描かれた鉄筋コンクリートアーチ橋で、その雄姿は昔の歴史を背景とした風格がにじみ出ており、昭和初期の橋としては設計施工とも優れている。その後、高欄を補修し、同時に一部拡幅されているが、橋本体は往年のまま健在で、国道としての役割を果たしている。

[側面図]



◆◆正面



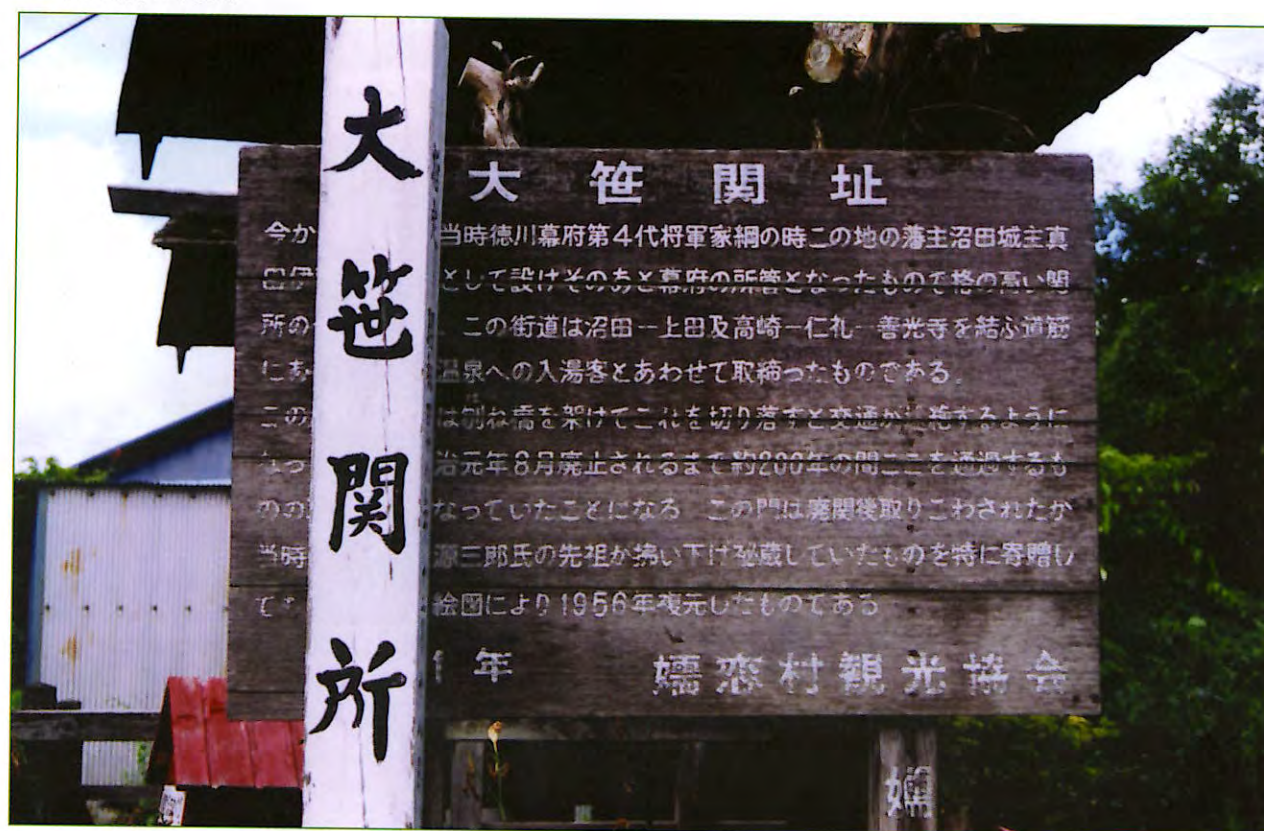
◆◆側面



◆◆大笹関所跡



◆◆関所跡の碑文

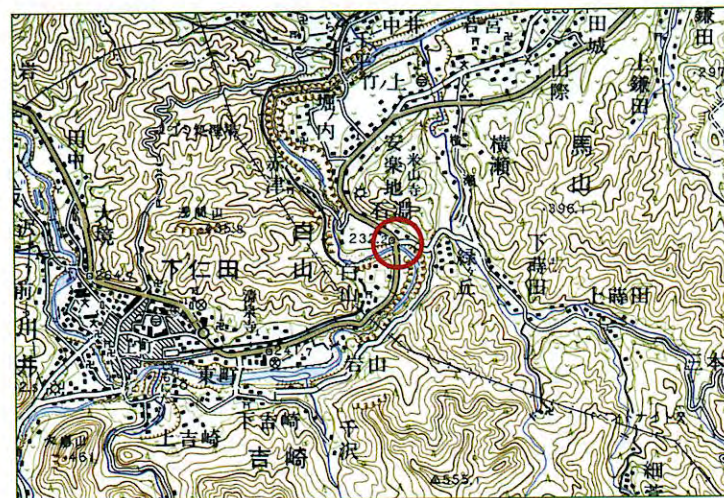


本県最長級のコンクリートアーチ橋

い し ぶ ち ば し 石 淵 橋



- ◆所在地 甘楽郡下仁田町大字馬山～大字白山
- ◆路線名 国道254号
- ◆年代 昭和16年(1941)
- ◆構造形式 鉄筋コンクリートアーチ橋
- ◆主要諸元 橋長 56.0m
幅員 5.5m
- ◆設計者 群馬県
- ◆施工者 野口組(現野口建設(株))



▲位置図(1:50,000 富岡)

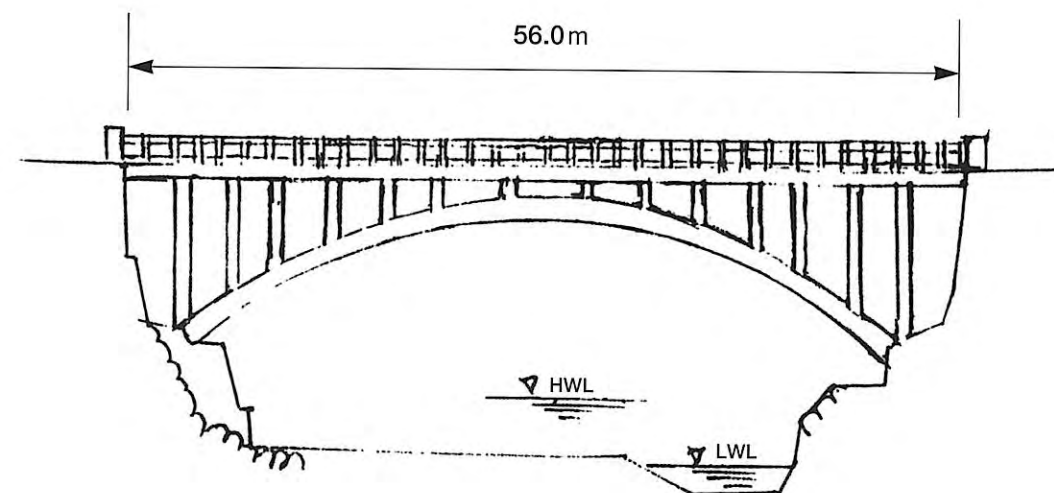
プロフィール

甘楽郡下仁田町馬山地区は鑓川と山に囲まれており、内外ともに極めて交通が不便な地であった。以前は鑓川右岸山裾づたいに下仁田町吉崎に通じていたものが、後に石淵より川辺に下り仮橋により白山、下仁田に通じることとなった。その後明治15年木橋が架設され、同19年に流失した直後に木橋が再度架橋された。

明治36年に吊橋を架設し、昭和16年現在のコンクリートアーチ橋に架換えられた。鑓川には数多くのアーチ橋が架けられているが、鉄筋コンクリートアーチ橋で橋長56.0mの橋梁は群馬県内でも最長級である。アーチ架橋当時の景観は近年の幅員拡幅のため、その上下流に設置された鋼トラス橋により著しく阻害されているが、橋下から仰ぐとそのアーチの曲線美と巨大さは見るものを圧倒する。

また、急峻な地形を克服し、太平洋戦争開戦間近の資材難の時代に架橋を完成させた当時の土木技術者の意気込みを感じさせる。

[側面図]



◆◆側面 1



◆◆側面 2



◆◆施工中の写真



◆◆旧橋

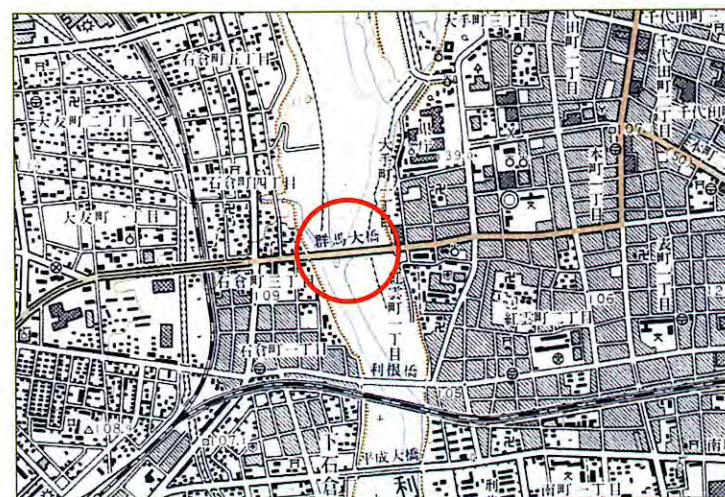


戦後に新たな1ページを開いた橋

群馬大橋



- ◆所在地 前橋市大手町一丁目～石倉町三丁目
- ◆路線名 国道17号
- ◆年代 昭和28年(1953)
- ◆構造形式 鋼ランガートラス橋 4連
- ◆主要諸元 橋長 280m
幅員 13.0m
- ◆設計者 上部工 (株)横河橋梁製作所
(現(株)横河ブリッジ)
下部工 鹿島建設(株)
- ◆施工者 上部工 (株)横河橋梁製作所
(現(株)横河ブリッジ)
下部工 鹿島建設(株)



▲位置図(1:25,000 前橋)

プロフィール

戦後間もない昭和22年、23年と連続して日本を襲ったカスリン、アイオン両台風により、利根橋の橋脚が危険となり交通重量の制限が必要な状態となったため、これに代わる橋として、また、利根川の東西を結ぶ大動脈として群馬大橋が計画され、昭和25年秋、戦後の県交通史に新たな1ページを開く大工事が始まった。当時は大きな土木事業を行う際はGHQ(連合国総司令部)の許可が必要だった時代で、設計についていろいろ注文が出たというエピソードも残されている。橋は昭和28年、2億7千万円の工費と2年5箇月の歳月をかけて完成した。なお橋に接続する道路の用地は、本町、紅雲町側は桃井地区の土地区画整理事業により、対岸の石倉側はまだ合併前の元総社村であり、単独買収で行っている。

群馬大橋は全長280m、幅員13.0mのランガートラス構造(※1)で、当時としては画期的な幅員を有する橋であった。また、技術的にも高く評価され、その年ブリュッセルで行われた万国橋梁会議で東京の勝鬃橋とともに日本の代表的な橋として紹介されたとの記録も残されている。

群馬大橋は橋の構造及び工法等について非常に多くの特色を持っている橋である。まず、橋桁の各部材の接合を全部鉚で接合していることであり、鋼橋独特の重厚な構造を橋を通る人にアピールしている。しかし、このような鉚接合による橋桁は群馬大橋が最後と思われる。これ以降、技術の進展に伴い鋼橋の軽量化が図られるようになり、数年後に完成した坂東橋のように工場製作部分は全部溶接合とし、現場での接合のみ鉚接合とするほか、橋の構造も大きく変化していった。また、橋の下部工についても、利根川の洪水に対応するため、橋脚は河床より20m、橋台は13mと深く定着させる必要から、本県では初めてのニューマチック・ケーソン工法(※2)で行われた。さらに、橋台は背後の土砂が洪水等により流出しても橋脚として働くことができるピア・アバット構造となっており、また橋の上部も車道と歩道を完全に分離し、かつ橋に照明灯を設置するなど、いずれも本県で初めてのものである。そのほか、橋桁の架設において、右岸側の2連は川の流れの中心部であることから、不時の出水を考慮して橋の部材を全部ケーブルで吊り組み立てる工法(ケーブル・エレクション工法)で行い、また、橋の塗装についても、色々検討を重ねた結果、背景との調和を考えて北京の紫禁城の瓦の色にするなど多くの苦心が払われている(現在は別の色に塗り替えられている)。なお、群馬大橋架橋の状況と利根橋の被災状況を記録した群馬県製作の映画が群馬県建設技術センターの資料室に保管されている。

「群馬大橋」という橋名は県民の公募により決定されている。このときの橋名募集の記録によると、昭和25年10月3日の新聞紙上に、当時の伊能知事名で橋名懸賞募集を公告している。県民よりの応募総数は9,169通で、その中から選ばれた。当時、県民の群馬大橋に対する関心の高さが示されている。ちなみに一等の賞金は1万円であった。このようにして群馬大橋の名前が決定し、書家、川村驥山の麗筆による橋名板も設置され、橋の知名度は高く多くの人に親しまれてきている。開通式において、当時の関口志行前橋市長が詠んだ「秋晴れや群馬大橋弧をつらね」の句が、群馬大橋がいかにも名橋であることを表している。日本経済の進展に伴い車両交通が増大し、日夜慢性的な渋滞でありこれを解消するため建設省では、下流側に鋼箱桁橋を架設し、通行車両を一旦新橋に回して、本橋を補強した後に新橋と合わせて5車線の橋梁としてさらにその重責を果たすこととなっている。

※1 ランガートラス構造

補剛桁と曲げ剛性のないアーチを組み合わせた複合構造の一種で、創設者の名前をとってランガー橋という。桁を補剛桁と称し、トラス構造のものをランガートラスという。

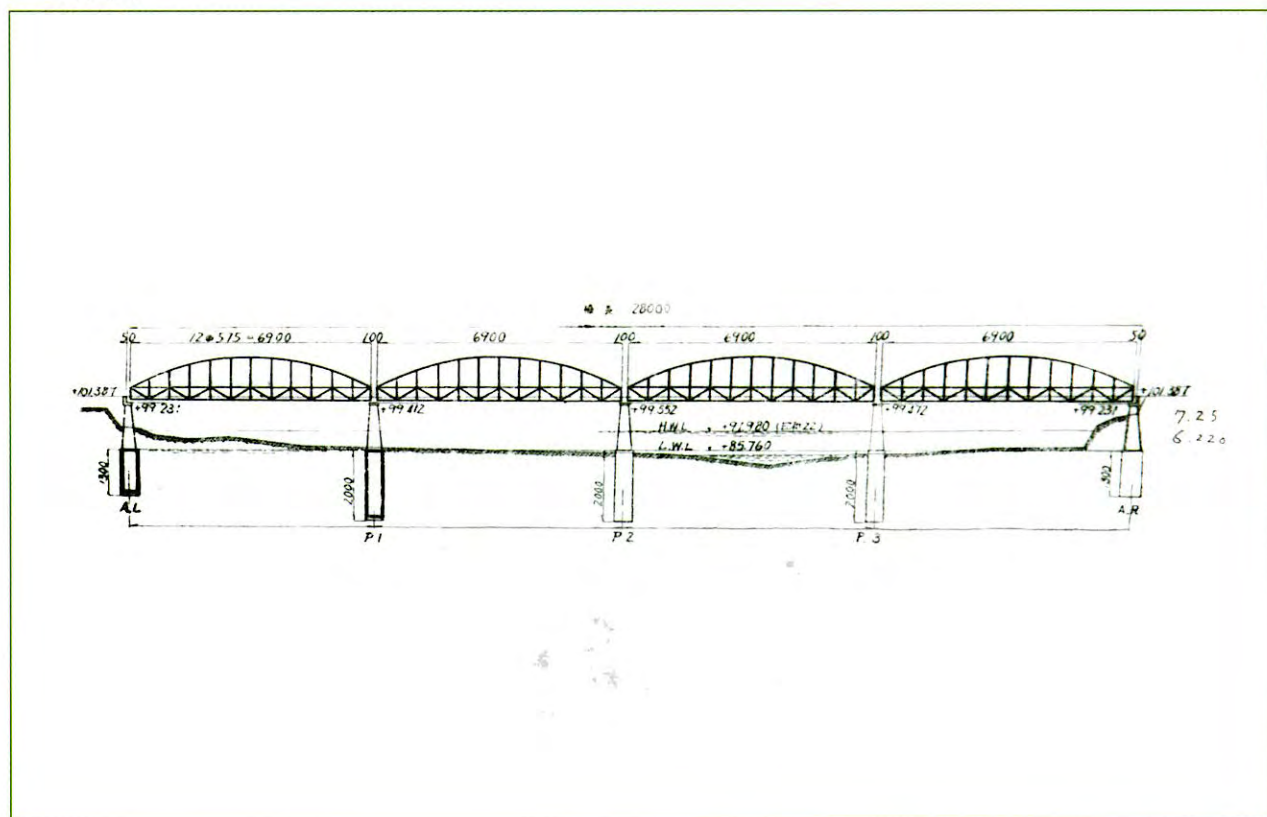
※2 ニューマチックケーソン工法

ケーソンの下端に気密な作業室を設け、圧縮空気を送って地下水を排除し、掘削、コンクリート打設などの作業を行う工法。

◆◆増設前の側面



◆◆側面図



◆◆増設後の側面



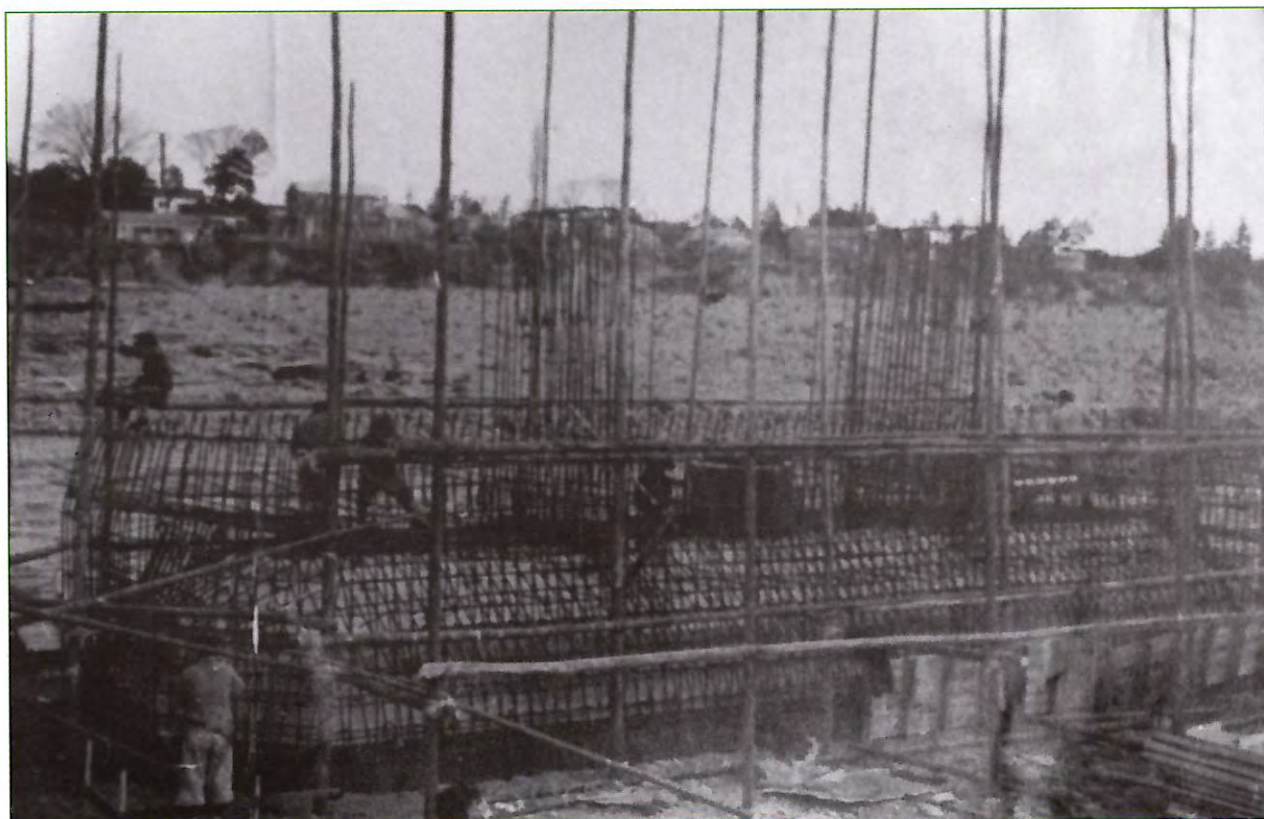
◆◆橋名板



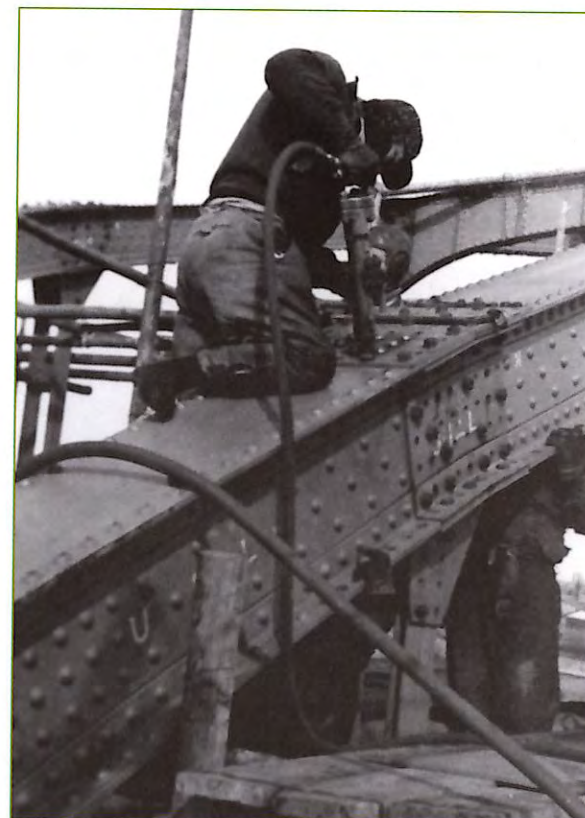
◆◆完成直後



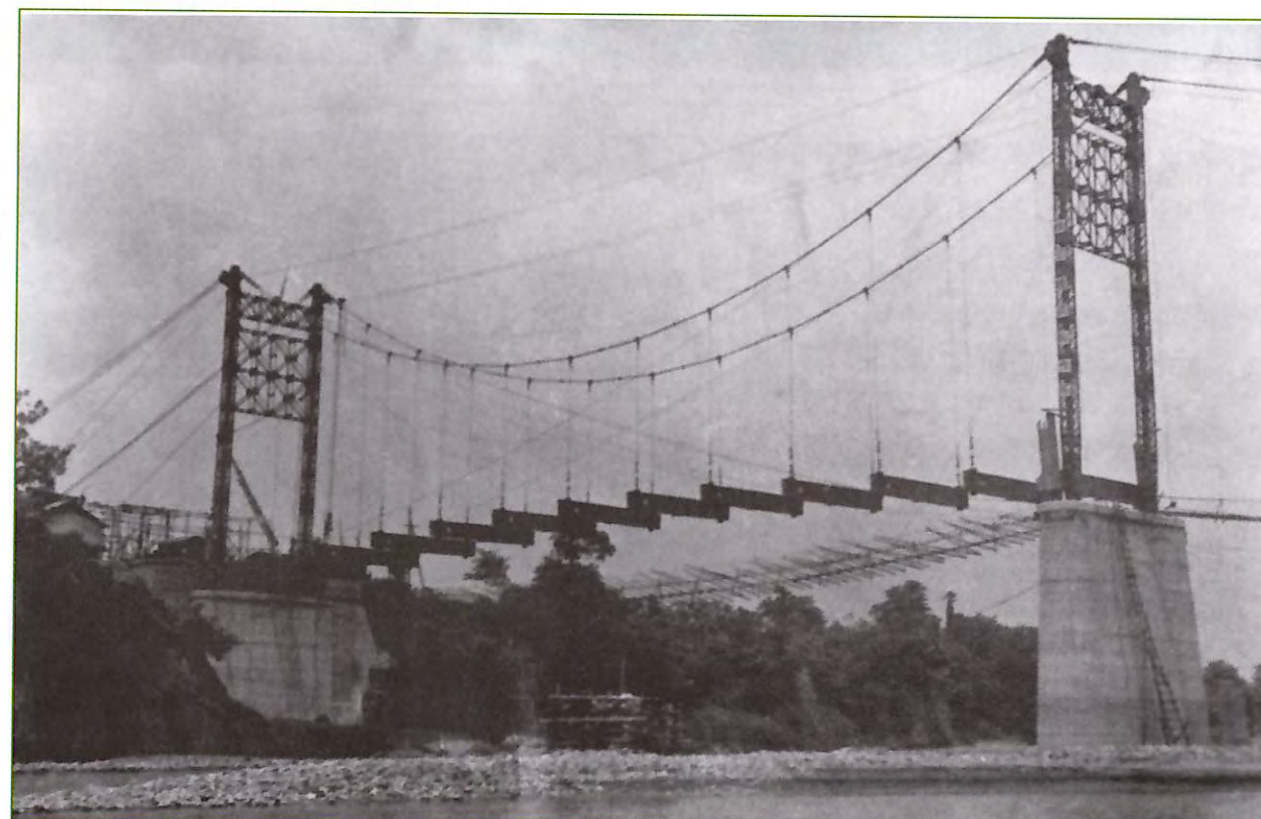
◆◆S.26 3号ケーソン鉄筋組立



◆◆リベット打ち



◆◆S.27 第4号スパンケーブルエレクション

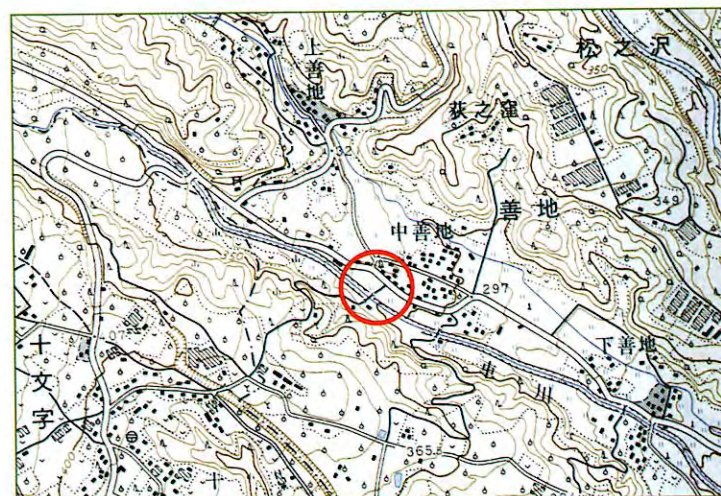


現存する本県唯一のコンクリートローゼ桁橋

ぜんちおおはし 善地大橋



- ◆所在地 群馬郡箕郷町大字善地
- ◆路線名 町道 4-250号線
- ◆年代 昭和28年(1953)
- ◆構造形式 鉄筋コンクリートローゼ桁橋
- ◆主要諸元 橋長 20.0m
幅員 3.1m
- ◆設計者 不詳
- ◆施工者 不詳



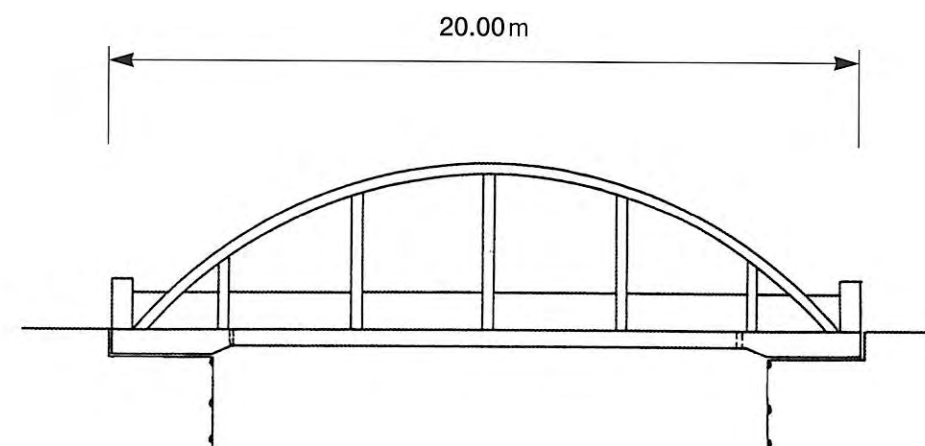
▲位置図(1:25,000 下室田)

プロフィール

善地大橋は群馬郡箕郷町善地と榛名町十文字を結ぶ町道で榛名山麓を流れる一級河川車川に架橋されている鉄筋コンクリート造ローゼ桁橋(※1)で、現存するこの構造形式を有する橋は本県において唯一である。

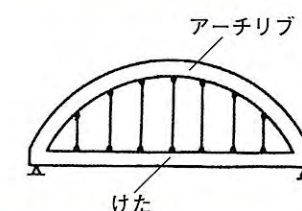
昭和26年の大洪水により流出したそれまでの木橋を県や地元の協力で架換えることになり、当時既に完成していた長野県の橋を見学し建設されたと伝えられ、昭和28年5月完成した。また、橋のたもとにある竣工記念碑には、当時企画に当たった人見三郎群馬地方事務所農地課長や地元民の勤労奉仕等によって建設された旨記されている。

[側面図]



※1 ローゼ桁橋

曲げこわさを有するアーチリブと桁とを垂直材によって連結した複合構造の一種で、創設者の名前をとってローゼ桁という。



◆◆正面



◆◆橋名板



◆◆側面



◆◆竣工記念碑

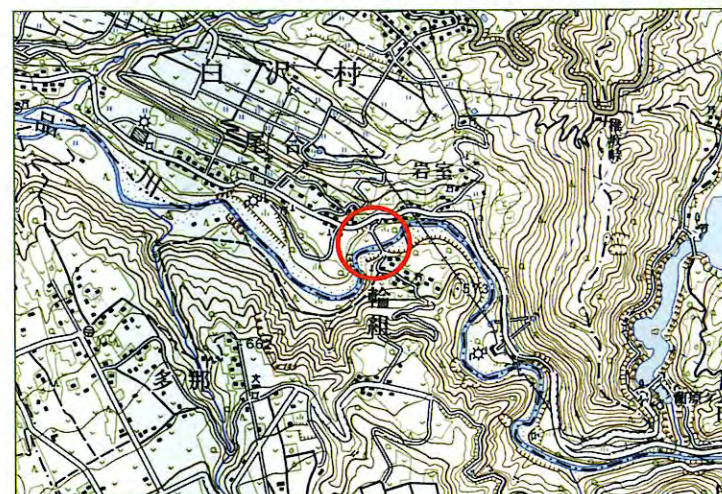


本県初のプレストレストコンクリート橋

ぶんかばし 文化橋



- ◆所在地 利根郡利根村大字輪組～白沢村大字尾合
- ◆路線名 村道 輪組輪久原線
- ◆年代 昭和30年(1955)
- ◆構造形式 プレストレストコンクリートT桁橋 4連
- ◆主要諸元 橋長 108.3m
幅員 2.7m
- ◆設計者 群馬県
- ◆施工者 上部工 オリエンタルコンクリート(株)
(現オリエンタル建設(株))
下部工 (株)中村土木
(現中村土建(株))



▲位置図(1:50,000 沼田)

プロフィール

コンクリートは圧縮力には強いが引張力には弱く、すぐに亀裂が入ってしまう。それを補うために、鉄筋で補強した鉄筋コンクリートが従来から使われてきたが、それでも大断面となり不経済である。

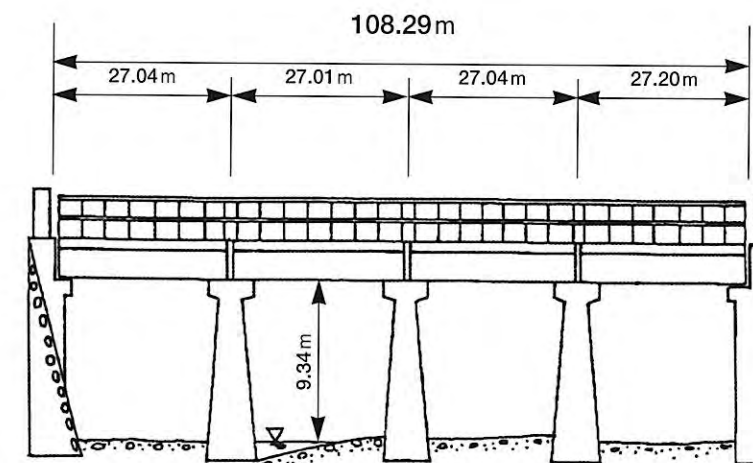
鋼線(ピアノ線)を配してコンクリートに圧縮力を与えて、外からの荷重がかかったときにも、コンクリート断面内に引張力を発生させない、予めコンクリートに圧縮力がかかった部材として利用するプレストレス工法が、1928年フランスのフレシネによりに発明され、コンクリート橋に採用され新たなコンクリート橋時代を迎えることとなった。

わが国におけるプレストレストコンクリート(PC)橋の歴史は、昭和26年に施工された支間3.82mの3径間単純プレテンション桁による合成床版橋の長生橋(石川県七尾市)に始まる。昭和27年にフレシネ工法※1が導入され、本格的なプレストレストコンクリート(PC)ポストテンション桁橋は昭和29年に施工された鉄道橋の第1大戸川橋(滋賀県)、道路橋の上松川橋(福島県)である。本県では昭和30年にこの文化橋がプレストレストコンクリート橋の第1号として施工された。全国的にも導入間もない斬新な工法の採用で非常に意義深いものがある。その後今日までコンクリート橋の最も一般的な形式として数多くの施工実績がある。

本橋は、昭和22、23年の台風による大雨で村道橋(木桁土橋)が流失し、これの災害復旧にあたり、当時、村の技術では手に負えないとの判断から設計・施工監督まで県が代行して実施したもので、県内初のポストテンション方式※2によるプレストレストコンクリート橋である。先駆的工法として技術と文化を感じさせる記念すべき橋であるとして、橋名も文化橋と命名された。

車両の大型化、交通量の増大から架換えられ姿を消す運命にあったが、上流に延長107.5m、幅員9.75mの輪組大橋(プレストレストコンクリート橋の2径間連続ラーメン箱桁橋)が架橋されたので、現在は地区の人々の生活橋として利用されている。

[側面図]

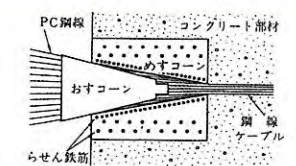


※1 フレシネ工法

図のように、PC鋼線の定着方式の一種で、鋼線12本を1ケーブルとし、ジャッキを用いてプレストレスを行ない、らせん鉄筋製めすコーンとおすコーンのくさび作用によって定着する。

※2 ポストテンション方式

コンクリート打設後にプレストレスを与える方式。



◆◆正面



◆◆側面



◆◆文化橋に代わる輪組大橋



◆◆橋名板

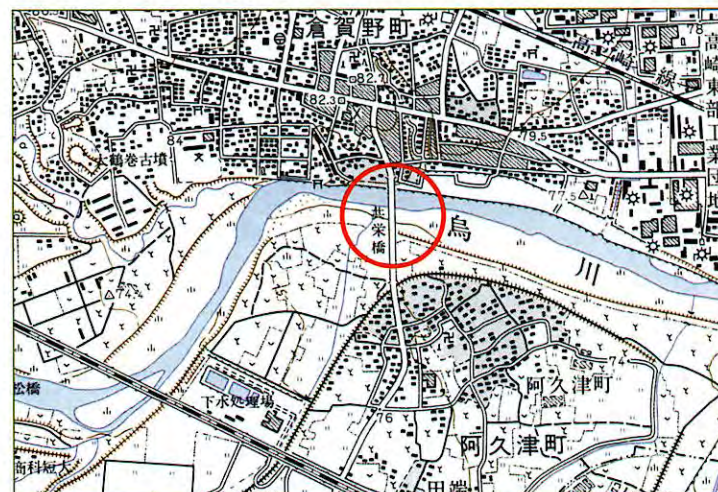


従来工法による本県最長のゲルバー桁橋

きょうえいばし 共栄橋



- ◆所在地 高崎市倉賀野町～阿久津町
- ◆路線名 一般県道金井倉賀野停車場線
- ◆年代 昭和32年(1957)
- ◆構造形式 鉄筋コンクリートゲルバー桁橋
- ◆主要諸元 橋長 327.1m
幅員 5.5m
- ◆設計者 群馬県(番 二郎)
- ◆施工者 (株)高長組



▲位置図(1:25,000 高崎)

プロフィール

共栄橋は高崎市倉賀野町と阿久津町の地先烏川に架橋された橋で、倉賀野町はかつては倉賀野河岸がおかれ、江戸と高崎間の水上輸送の基点として物資の集散が盛んで、遠くから多くの商人が集まり、人と物資の行き交う商業地として栄えていた。ここまで水上輸送により運ばれてきた物資が中山道を通って上州、信州に渡り、逆にこの地に集められた物資が、水上輸送され江戸へ向かったとのことである。

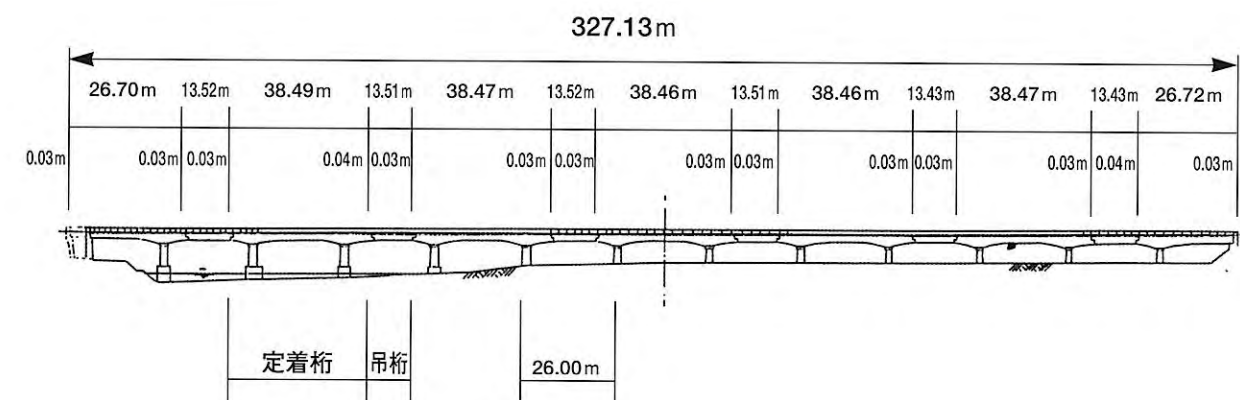
しかし、明治に入ると陸上輸送がしだいに活発になり、明治17年に東京～高崎間の鉄道が開通するとともに、この水上輸送も終わりをづけ、倉賀野駅が設置されたことにより、陸上交通の要所へと形を変えていった。

当初は渡船であったが、以降、年とともに簡単な板橋になり、中山道の改修に伴い、昭和7年に本格的な木橋が架けられ、このとき初めて共栄橋の名が付けられた。この橋は橋長118m、幅員4.5mであった。その後大水による流失と架換えを繰り返し、共栄橋が現在の永久橋となったのが昭和32年9月で橋長327.1m、幅員5.5mの鉄筋コンクリート製のゲルバー桁橋※1である。

長径間のコンクリート橋は、ゲルバー桁形式が主であり、昭和30年代後半からは新しい工法のプレストレストコンクリート工法が採用されるようになってきたが、共栄橋はゲルバー桁形式の橋としては、本県では橋長が最も長い。また、下部工については全ての橋脚を井筒工法※2で、河床から約10mも下がった安定した地盤に定着させるという工法で施工した。

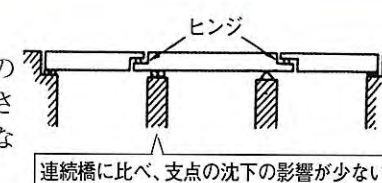
なおその後、歩行者の安全を考え、下流側に幅員2mの歩道橋が架けられ現在に至っている。

[側面図]



※1 ゲルバー桁橋

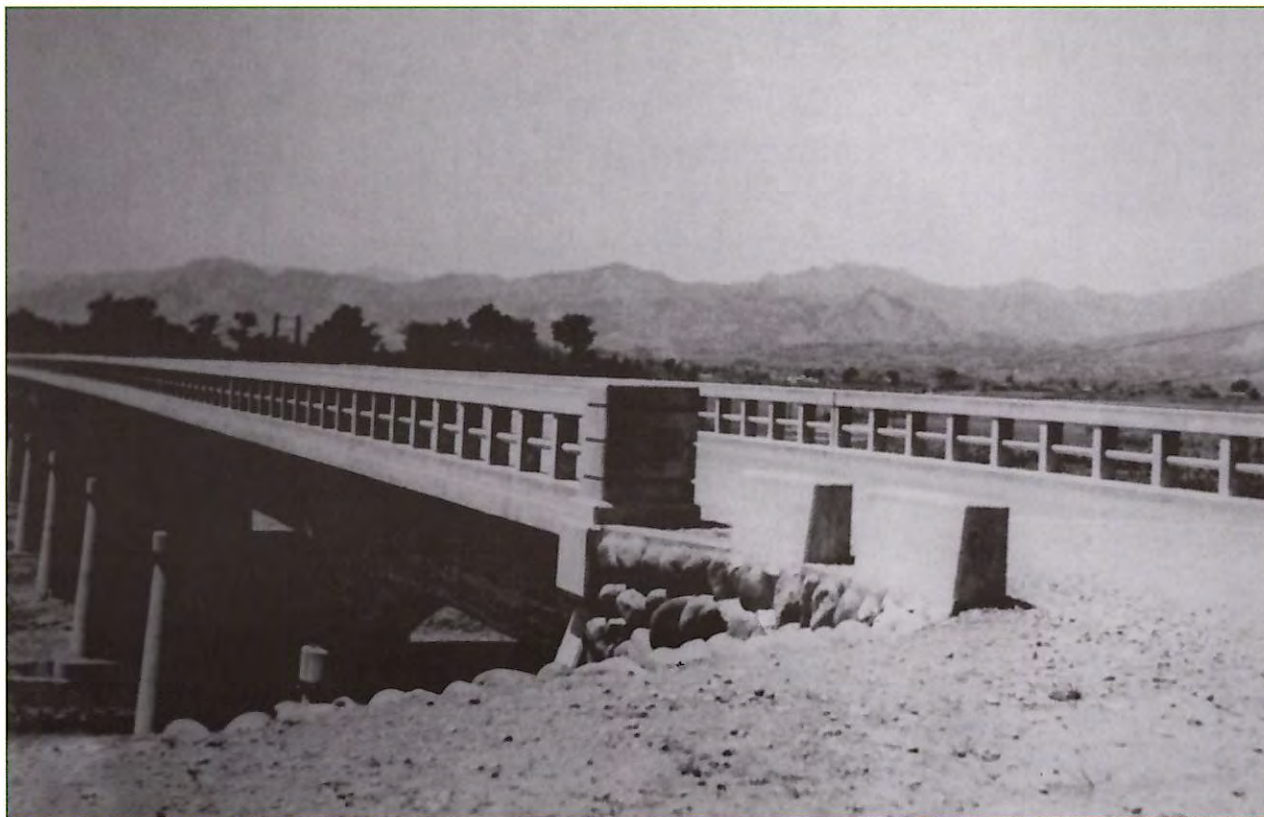
連続ばりに不静定次数に等しい数のヒンジを設けて静定構造としたもので、図のように片側または両側に片持部を有する定着桁と、それに支持された吊桁とから構成され、力学的には単純ばりと片持ばりとの組合せになっている。創設者の名前をとってゲルバー桁橋という。



※2 井筒工法

鉄筋コンクリート製の構造物で底も蓋もない筒状構造物を地盤の上に据え、内部を掘削しながら支持層まで掘り下げ、底コンクリート、または中掘の砂礫で埋めて構造物の基礎とするもの。オープンケーソンともいう。

◆◆完成当時



◆◆橋名板



◆◆吊桁



◆◆定着桁

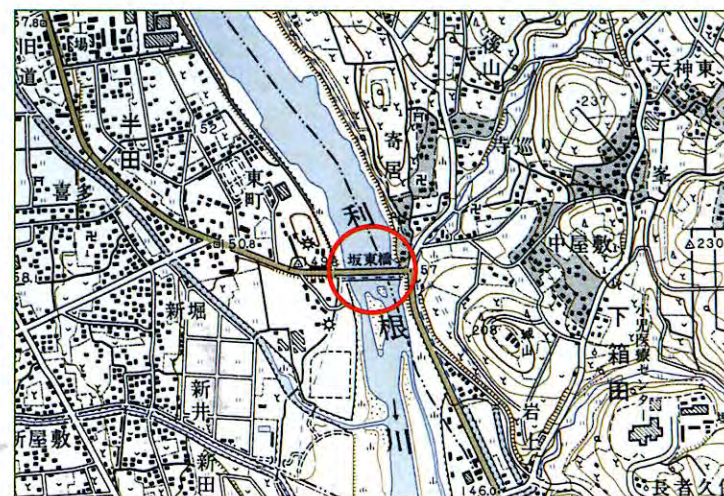


軽量化を図った連続ワーレントラス橋

ばんどうばし 坂東橋



- ◆所在地 勢多郡北橋村大字真壁～
渋川市大字半田
- ◆路線名 国道17号
- ◆年代 昭和34年(1959)
- ◆構造形式 3径間連続鋼ワーレントラス橋
- ◆主要諸元 橋長 211.0m
幅員 8.0m
- ◆設計者 群馬県
- ◆施工者 上部工 (株)横河橋梁製作所
(現)横河ブリッジ
下部工 銭高組(現)銭高組



▲位置図(1:25,000 渋川)

プロフィール

旧坂東橋は、明治32年に架設された本県初の道路鋼橋「利根橋(前橋市石倉町)」に次ぐ橋であり、全長208m(115間)、幅員5.4m(3間)で前橋～渋川を結ぶ路面電車の軌道を併設した、3連トラスの明治時代の本格的な鉄の橋である。

工費15万5千円余の巨費を投じて、アメリカから輸入した鋼材で鉄骨を斜めに組み合わせ、ピンで結合したベンシルバニア形鋼トラス橋である。当時の最先端技術を駆使したものであり、支間長67.3mは当時最大級でこれを越える橋は、明治30年の日本で最初の道路鋼橋である隅田川の永代橋のみであった。

なお、この坂東橋架橋の歴史は、明治12年の舟橋(地元有志による架設、賃橋)に始まり、架けては流されるという洪水との戦いであり、永久橋の架橋が地域住民の悲願であった。それが明治34年に本格的道路鋼橋として旧坂東橋が架設され、日本三大暴れん坊河川の一つである利根川を、ホップ・ステップ・ジャンプの3段飛びで(3連)渡る勇姿は、当時の住民の長年にわたる夢の実現であり、文明開化を膚で実感されるものである。

橋名板は当時の書家、日下部鳴鶴の手になるもので、現在の坂東橋に左書に直して取り付けられている。

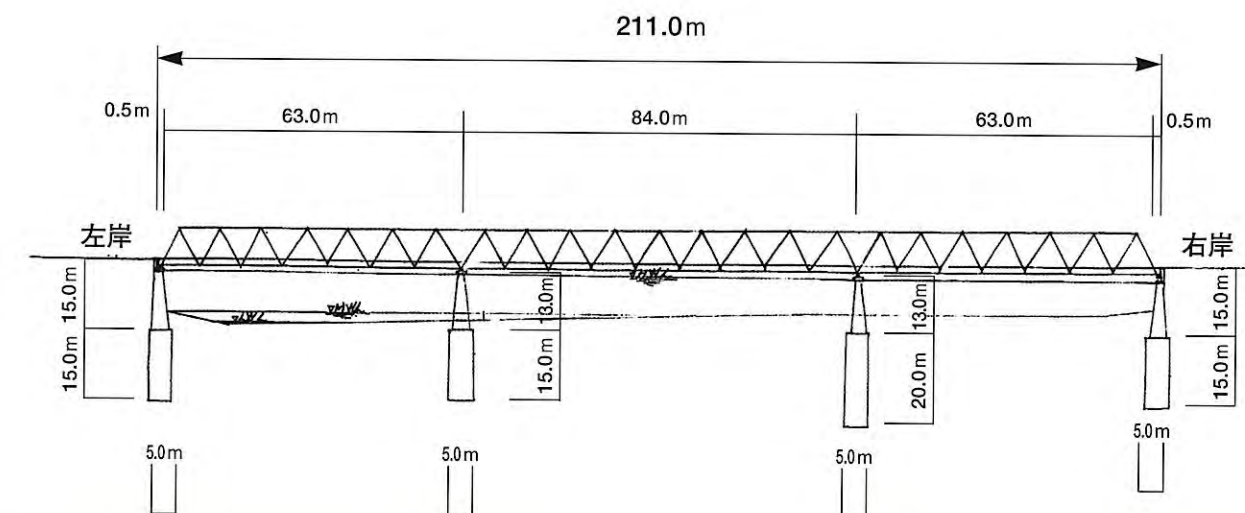
現在の橋は、総工費2億円をかけて建設され、昭和34年4月に完成した。橋長211.0m、幅員8.0mの鋼連続ワーレントラス橋である。橋の特徴として、まず橋の形式は垂直材を使用しない軽快な水平材と斜材からなる二等辺三角形を取り入れた、3径間のトラスを一体化した連続トラス橋を採用したことである。これは従来の1径間毎に橋桁を区切っていた構造に比べて、かなり鋼材量を軽減させているとともに、伸縮継手がなく走行しやすい橋である。次に各部材の接合を、従来は全部鋸接合であったのを、工場製作部分は溶接合とし、現場での組立接合のみ鋸接合にして橋の軽量化を図っている。

また、橋台、橋脚についても利根川の洪水時の出水に対応するため、河床深く定着させる必要から、ニューマチックケーソン工法で行われた。これは県内では、昭和28年に完成した群馬大橋に次いで二橋目である。

このほか特異点としては左岸橋台背後、即ち道路側に橋長約12mの鉄筋コンクリート床版橋を設けている。これは橋台施工のとき、道路側の土砂も一旦掘削するため、取付道路完成後土砂の圧密沈下により、橋台との境に段差が生じやすくなるので、車の走行性を確保するため、掘削の影響がなくなった所に小さい橋台を造り、これと橋の橋台との間に、現在行われている踏掛板工法の前身であるコンクリート床版を架け、その上に舗装して、たとえ盛土が沈下してもその影響が道路面に出ないようにした、新しい工法を採用している。

このように坂東橋は、明治34年に架けられた初代の鋼橋から、現在の二代にわたり、近代橋梁技術の最先端を行く橋としての資質を持ち、また国道17号の交通の要所において、群馬の南北を結ぶ基幹の橋として多くの人々に広く利用されている橋である。

[側面図]



◆◆正面



◆◆側面

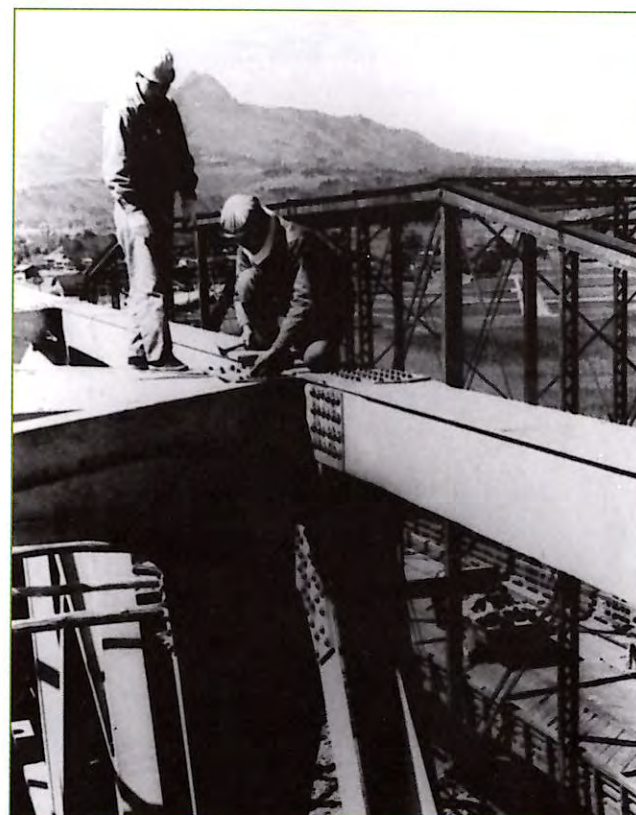


◆◆橋名板



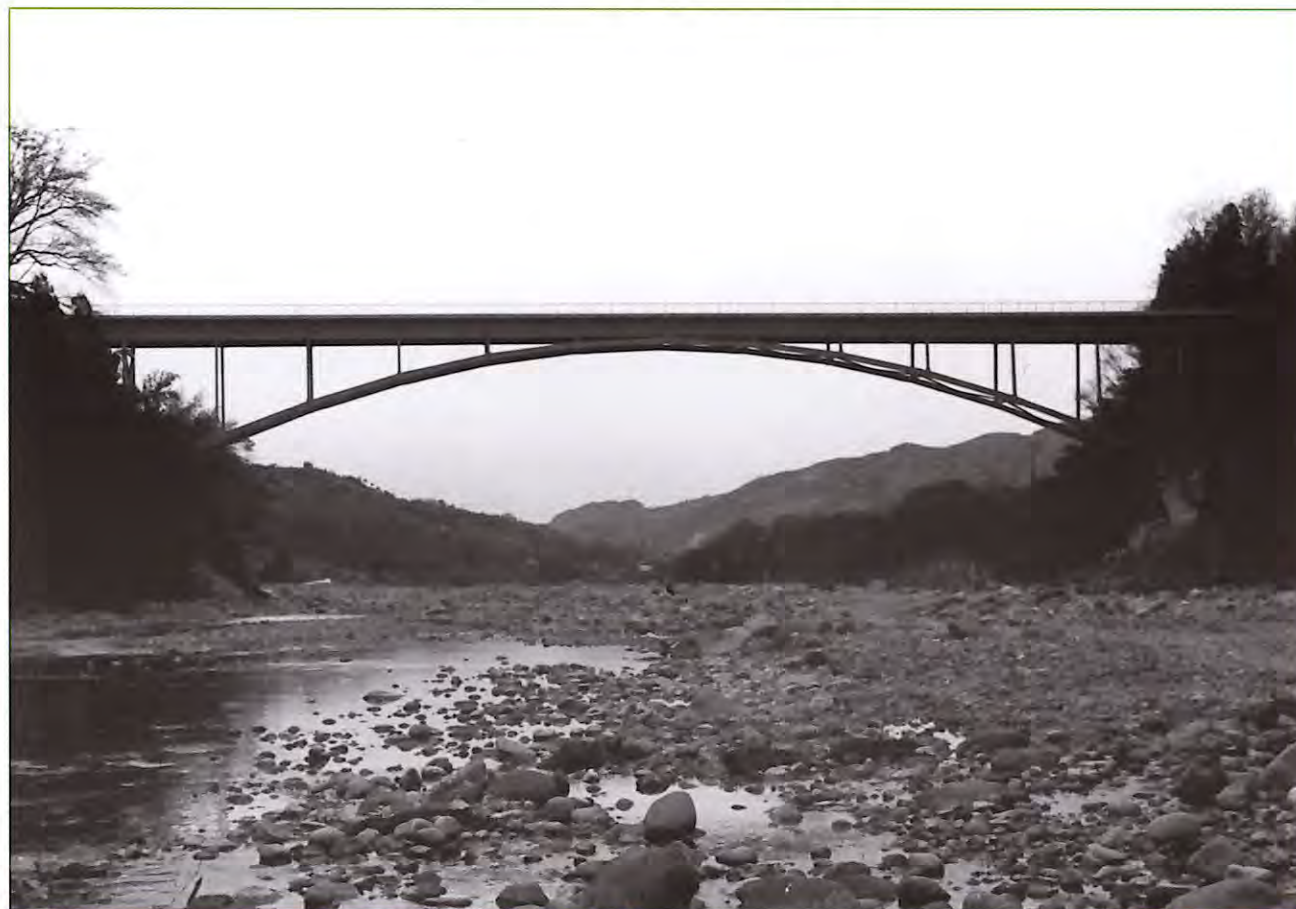
旧橋のものを縮小した(日下部鳴鶴の書)

◆◆検査する監督員

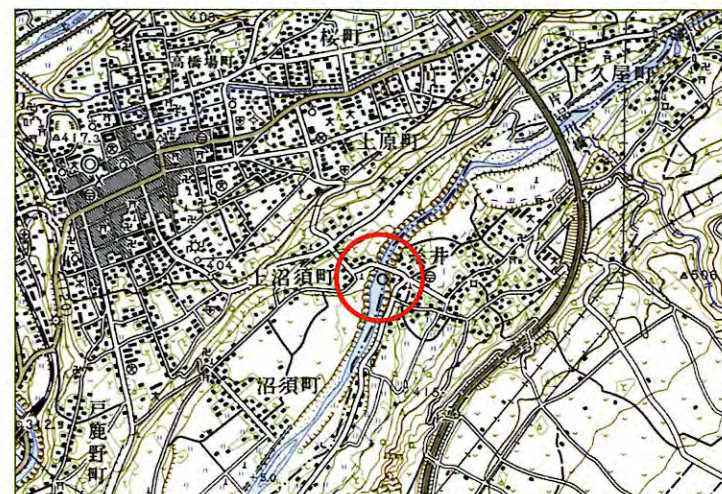


本県初の上路式ランガーアーチ橋

ふたえはし 二恵橋



- ◆所在地 沼田市上沼須町～利根郡昭和村大字糸井
- ◆路線名 一般県道 沼田赤城線
- ◆年代 昭和37年(1962)
- ◆構造形式 鋼逆ランガー桁橋
- ◆主要諸元 橋長 120.0m
幅員 5.5m
- ◆設計者 群馬県
- ◆施工者 上部工 (株)横河橋梁製作所
(現(株)横河ブリッジ)
下部工 萬屋建設(株)



▲位置図(1:50,000 沼田)

プロフィール

二恵橋は、片品川に架かる本県初の上路式ランガーアーチ橋※1である。

古くは、明治11年に中島を利用して、左岸寄りに長さ24間、右岸寄りに長さ22間のはね木橋が2橋架けられたことから、二恵二見橋といわれ村民に親しまれていた。しかし、この橋も度々洪水により流失し、上沼須市坂稲荷の大杉も橋の建設資材として伐採されたという。

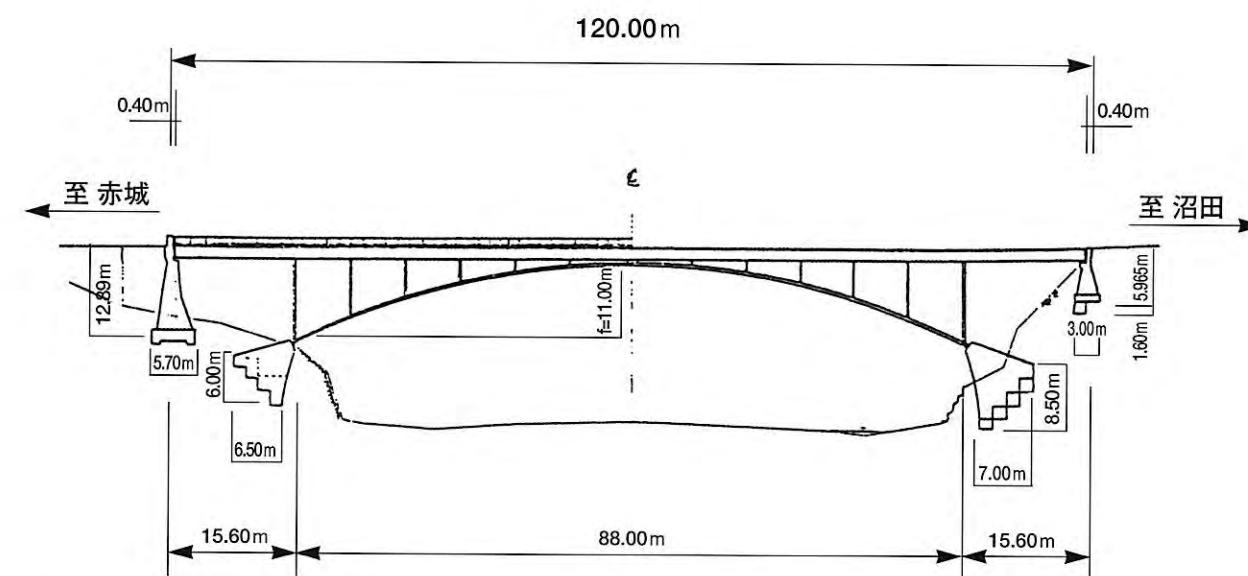
昭和15年上流の現橋の架橋地点に木橋を架設したが、昭和22年災害(カスリン台風)により再度流出したため、木造吊橋(長さ108.9m、幅4.5m)で復旧架橋された。

その後、橋の老朽化と激増する自動車交通に対処するため、昭和35年架換えに着手、昭和37年に完成し橋名も二恵橋に改称された。(取り付け道路も二恵橋架換えに伴って改修された。)

二恵橋は、施工時に両端の支点をジャッキアップして、補剛桁にプレストレスを導入している。これは、補剛桁の部材力が低減されることによって、部材重量の軽減を図っており、本県では初めて試みられた特殊な橋梁であり、当時としては最新鋭の技術が用いられている。

スレンダーで優雅な二恵橋は、昭和58年下流側に併設された側道橋(二恵橋の形式に合わせてローゼ桁形式が採用されている。)と連動して美しく弧を描き、地域の人々に愛され親しまれている。特に、上流の河床に立って仰ぎ見るロケーションは趣を全く変えて、大空にくっきりと浮かび上がったその雄姿に圧倒されてしまう。

[側面図]



※1 上路式ランガーアーチ橋

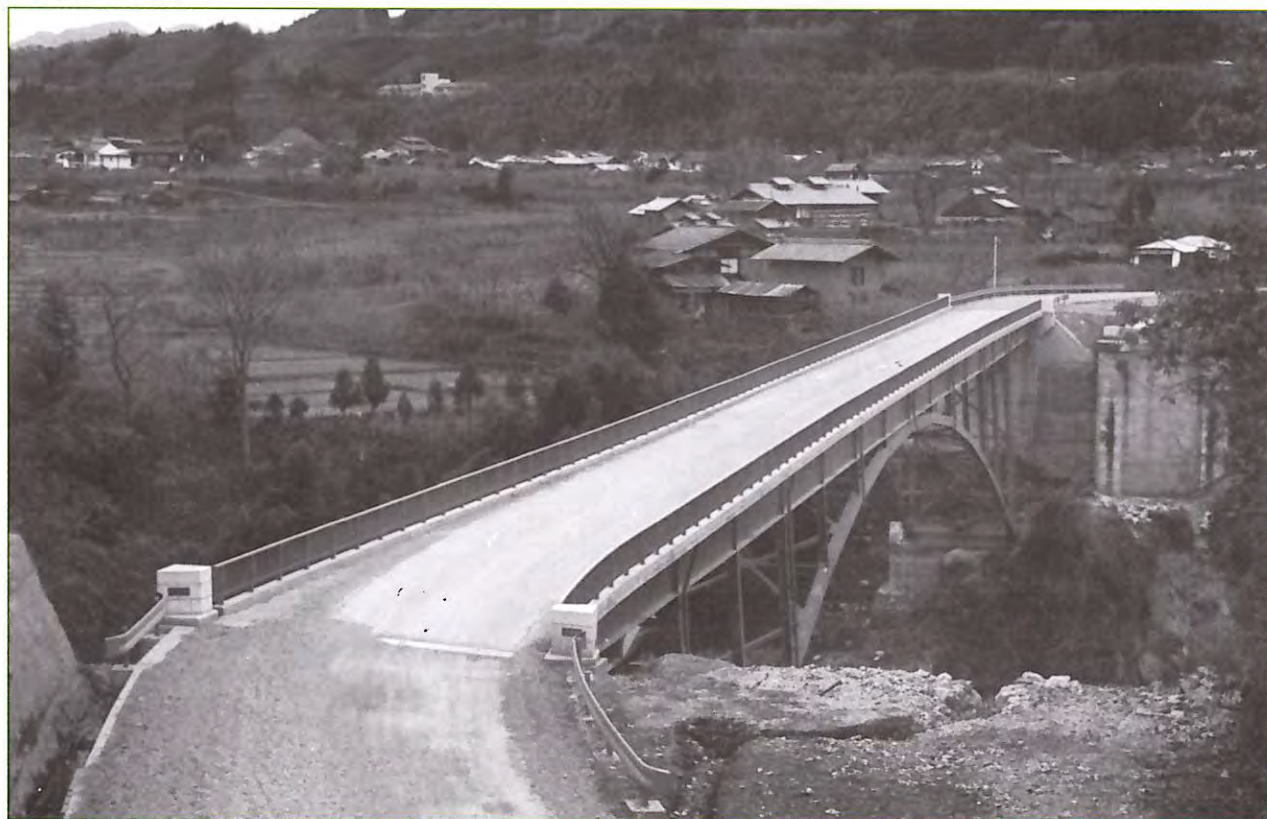
図のように補剛桁がアーチの上方にあるランガーアーチ橋で、交通面での支障がなく見通しがよい。



◆◆現在の姿



◆◆完成当時



◆◆橋名板



◆◆二惠二見橋

