八幡城陽線 上津屋橋「流れ橋」復旧事業について

京都府　建設交通部　道路建設課

1．はじめに

(1) 上津屋橋の沿革

上津屋橋は、淀川の支流で、京都府南部を流れる、一級河川木津川に架けられた、全長 356.5m の木造橋で、京都府八幡市上津屋～久世郡久御山町佐山地内に位置し、府道久津川停車場上津屋線の一部として昭和 28 年 3 月に架設され、昭和 34 年 12 月に一般府道八幡城陽線として認定され、現在に至っています。

木津川の左岸側、現在の八幡市に、千年以上の歴史を有する石清水八幡宮があったことや、江戸時代から明治の中頃まで、木津川の両岸が同じ上津屋村であったことから、この上津屋橋の両岸は、参拝者や日常の往来が多数あったところでした。

当時は渡し船を利用していましたが、地元の強い要望を受け、限られた予算内で洪水時の水の流れを阻害しない構造として、現在の位置に上津屋橋が完成したものです。

図－１　上津屋橋とその周辺状況

写真－１　石清水八幡宮

(2)『お茶の京都』

京都府では、お茶の生産地として最も長い歴史を有し、素晴らしい景観を形成するとともに、現在も最高品質の緑茶を生産している『京都やましろ地域』において、世界文化遺産登録に向けた取組を契機に、『お茶の京都』と称し、宇治茶をテーマにお茶生産の美しい景観維持やお茶産業の振興、お茶文化の発信などを進めています。

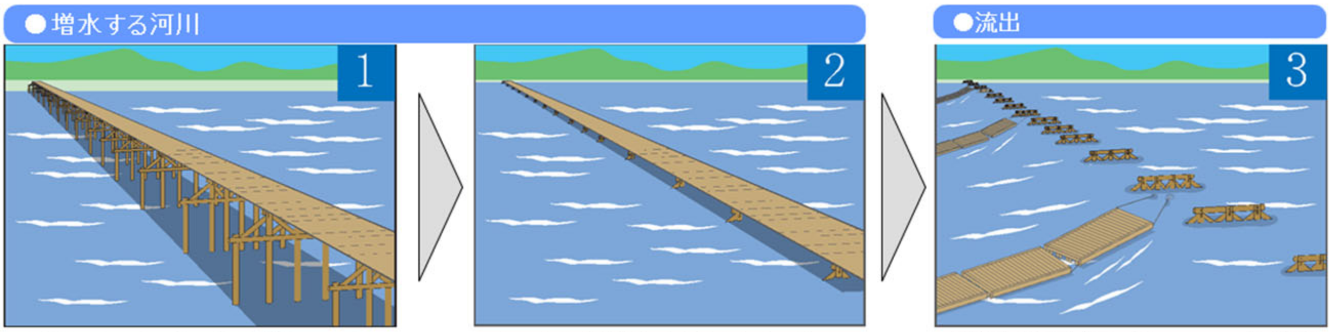
上津屋橋は周辺の茶園も含めて、平成 27 年 1 月に『高品質てん茶の産地・八幡市～流れ橋周辺に広がる浜茶の景観～』として京都府の景観資産に登録され、同年 4 月には『日本茶 800 年の歴史散歩』の名称で文化庁の日本遺産にも認定されるなど、景観的、文化的に優れた評価を得ているところです。

写真－２　やましろ地域の風景

写真－３　流れ橋と浜茶

(3)「流れ橋」のしくみ

上津屋橋は、梅雨や台風がもたらす大雨により、川の水位が上がると、橋板や橋桁が浮かびあがり、流れ出すしくみになっています。



大雨により多くの水が流れ、水かさが増える。

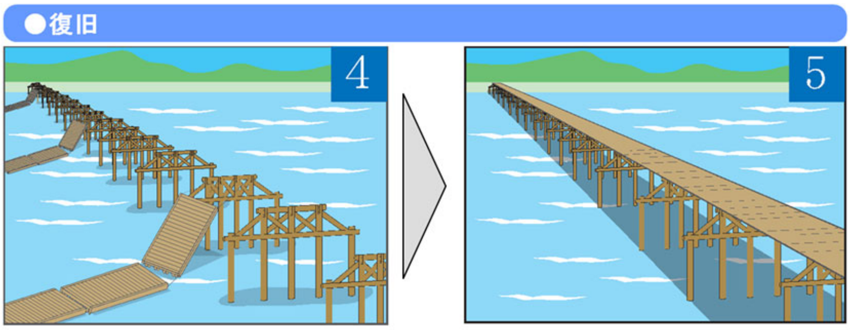
川の水位が橋桁高さに達すると、橋桁と橋板が浮かびあがり、８つのブロックに分かれる。

橋桁と橋板はワイヤーロープで繋留橋脚につながれているため、流失することはない。上から見ると８つの橋板が筏流しのように並んで見える。

図－２　河川増水時の流出イメージ

流れ出した橋板や橋桁は、ワイヤーロープで繋留橋脚とつながれているため、流失はしない工夫がされており、水位が下がれば橋脚の上に乗せるだけで容易に復旧ができる構造となっています。

このような独特の構造から、上津屋橋は通称『流れ橋』と呼ばれており、昭和 28 年 3 月の架設以来、近隣の方々の往来や、八幡観光の柱として多くの方々に愛されています。



水位が下がった後に、橋桁と橋板を橋脚の上にのせれば、流出前の状態に復旧する。

図－３　流出後の復旧イメージ

2.　流れ橋の流出状況

(1)　これまでの流出履歴

昭和 28 年に橋が架けられてから、これまで約 60 年間で 21 回流れており、概ね 3 年に 1 度程度流されていることになりますが、近年は台風等による豪雨の影響により、平成 23 年から一昨年までは 4 年連続で流されるなど、流出が増加する傾向にありました。

表－１　上津屋橋の流出履歴

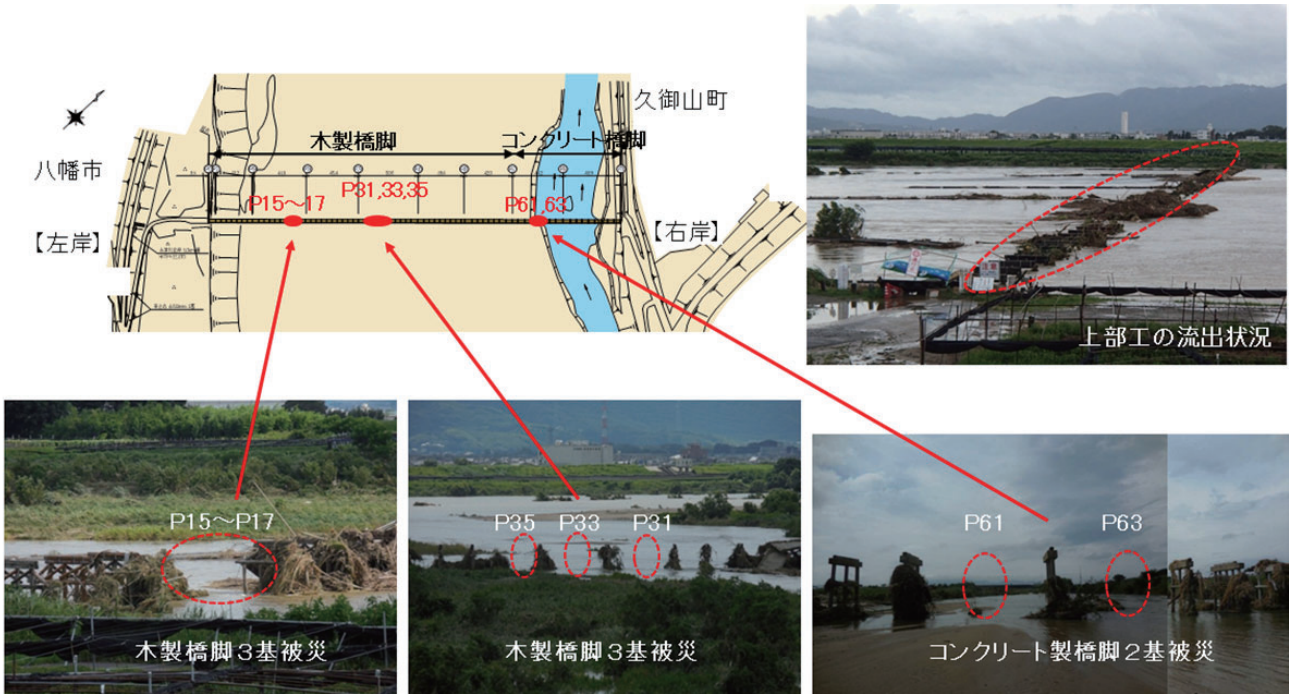
昭和28年	8月15日　8月の豪雨	昭和49年	7月10日　7月の豪雨	平成7年	5月12日　5月の豪雨
昭和29年		昭和50年		平成8年	
昭和30年		昭和51年	9月8～13日　台風17号	平成9年	7月26日　台風9号
昭和31年		昭和52年		平成10年	
昭和32年		昭和53年		平成11年	
昭和33年		昭和54年		平成12年	
昭和34年	9月25日　伊勢湾台風	昭和55年		平成13年	
昭和35年		昭和56年		平成14年	
昭和36年	6月24日　梅雨の豪雨	昭和57年	8月1～3日　台風10号	平成15年	
昭和37年		昭和58年		平成16年	8月5日　台風11号
昭和38年		昭和59年		平成17年	
昭和39年		昭和60年	6月21日～7月1日梅雨の豪雨台風6号	平成18年	
昭和40年		昭和61年	7月20～22日 梅雨の豪雨	平成19年	
昭和41年		昭和62年		平成20年	
昭和42年		昭和63年		平成21年	10月8日　台風18号
昭和43年		平成元年		平成22年	
昭和44年		平成2年	9月19～20日　台風19号	平成23年	9月2～3日、21～22日　台風12・15号
昭和45年		平成3年		平成24年	9月30日　台風17号
昭和46年		平成4年	8月19日　台風11号	平成25年	9月16日　台風18号
昭和47年	7月10～17日　7月の豪雨	平成5年	7月5日　7月の豪雨	平成26年	8月9日　台風11号
昭和48年		平成6年	9月30日　台風26号		

(2) 平成 26 年度の流出状況

直近の流出は、平成 26 年 8 月 9 日の台風 11 号によるものです。

上部工は、8つのブロック全てが流出していますが、図－4のとおりワイヤーロープでつながっており、下流に流れ去ることはありませんでした。

下部工については、木製橋脚が 6 基、コンクリート製橋脚が 2 基、計 8 基が被災し、倒壊や流失してしまいました。



図－4　平成 26 年８月９日 台風 11 号による被災状況

3．復旧方法の検討

(1)『上津屋橋（流れ橋）あり方検討委員会』の設立

被災しても、容易に復旧できる構造を持つ上津屋橋ですが、それでも復旧には費用と数か月の日時を要することから、近年の連続流出を受けて、有識者からなる『上津屋橋（流れ橋）あり方検討委員会』を立ち上げて、上津屋橋のあり方について意見を得ることとしました。

写真－4　検討委員会開催状況

(2) 意見募集と地元からの署名

検討委員会の中で、幅広く意見を聞くこととなり、意見募集の広報をしたところ、98 通のご意見が寄せられ、約 80％が現在の景観を維持した木橋での復旧を望むものでした。

また、八幡市など地元自治会から 12,827 名もの署名とともに、周辺の茶畑や木津川の白砂と、独特の構造を有する流れ橋が織りなす景観の存続を望む要望書の提出がありました。

(3) 上津屋橋の復旧方針

多くのご意見やご要望を参考に、「流れ橋の特性や景観を保ちつつ、流出頻度を低減」する工夫をして復旧することとしました。

主な変更点は次の 3 点です。

① 橋脚間の拡張

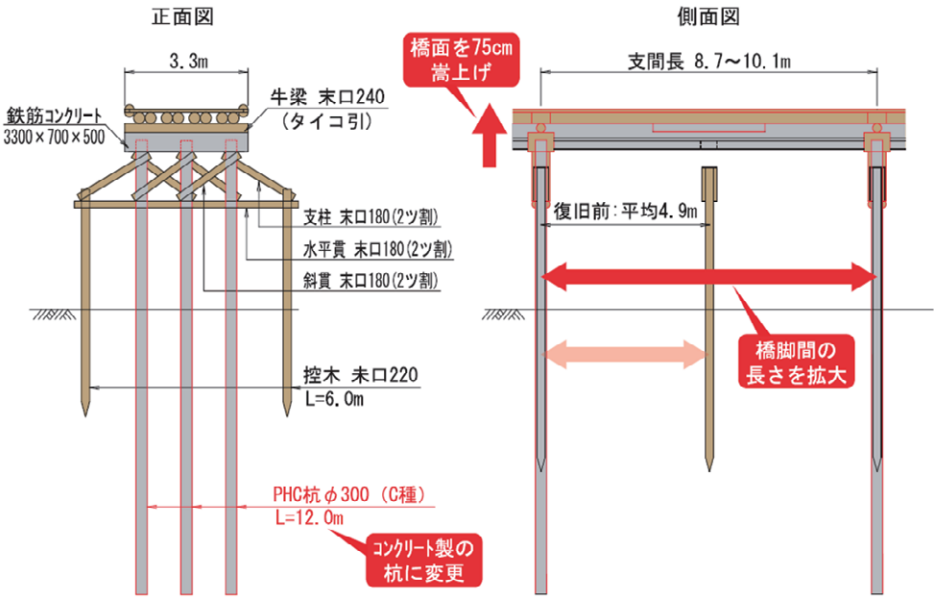
増水時の流木等の影響を低減するため、橋脚間を約 2 倍に拡げます。

② 橋脚の構造変更

耐久性向上のため、杭部をコンクリート構造とします。但し、景観に配慮し、着色して目立たないようにします。

③ 橋面嵩上げ

現橋のイメージを損なわず、流出頻度を 5 年に 1 回程度に抑えることと、高所から転落した場合の人体への衝撃や危険性などを考慮し、橋板を 75cm 嵩上げすることとします。



図－５　復旧における主な改良点

4．復旧工事

(1) 木材の確保

材料の調達にあたり、桁木は太さが 30 ㎝、挟み木は太さが 25 ㎝の丸太を半分に割ったもので、桁木・挟み木ともに約 9 ～ 10m の長さが必要なうえ、本数もそれぞれ 156 本と多く、全ての材料を工事に合わせて確保することは非常に困難であることが判明しました。

この条件を満たす木材を確保するために、京都府森林組合連合会と相談・調整したところ、京都府の木としても有名な『北山杉』を使用することとなりました。

写真－５　北山杉の立木状況

写真－６　加工した北山杉

(2) 復旧工事概要

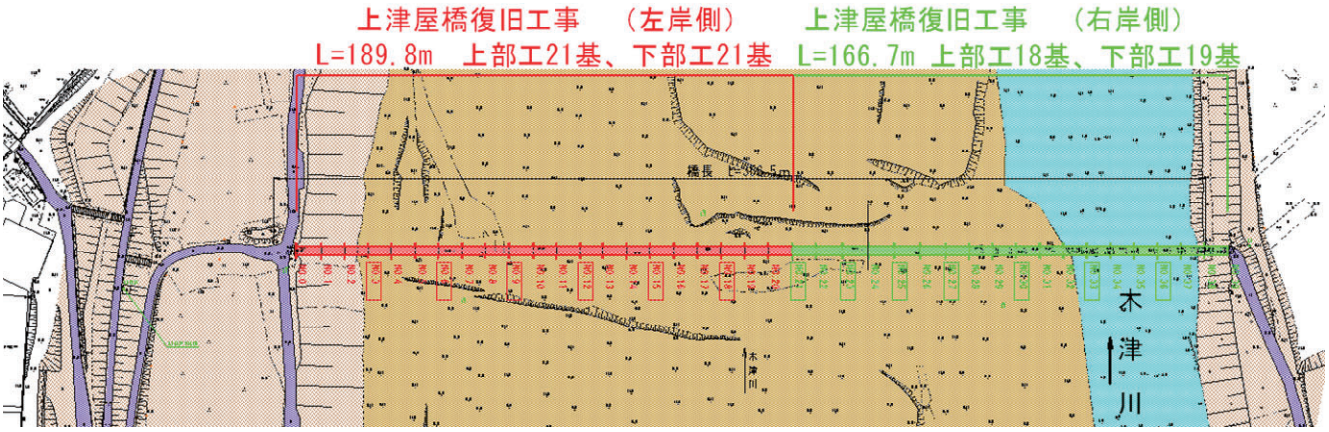
早期完成させるため、以下のとおり左岸側と右岸側の２工事に分けて工事を行うこととしました。

① 左岸側工事概要

橋脚復旧 21 基、上部工復旧 21 基

② 右岸側工事概要

橋脚復旧 19 基、上部工復旧 18 基、工事用仮桟橋１基、瀬替工１式



図－６　復旧工事概要図

(3) 復旧工事状況

工事は概ね、以下に示す解体・撤去、下部工設置、上部工設置の３段階に分けて実施しました。

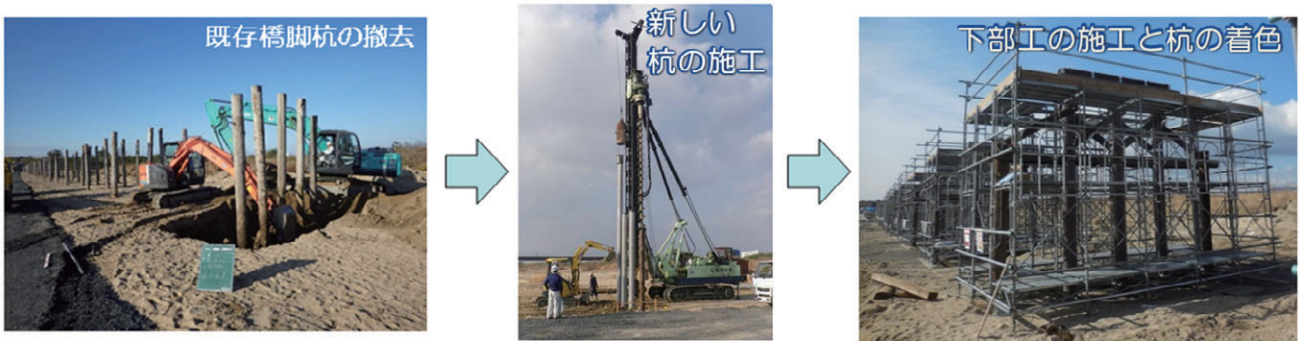
① 解体・撤去

橋板、橋桁は流出しているため、桁受けと下部工のみの状況となっており、まず桁受け等の解体・撤去をしました。

図－７　解体・撤去状況

② 下部工設置

既存の杭を撤去しながら、新しいコンクリート橋脚杭を打ち、鉄筋コンクリートの桁受けを設置した後、塗装をして、元の橋脚と同じ形になるよう、木材の組立を行いました。



図－８　下部工設置状況

③　上部工設置

組み立てに必要な切欠きや孔あけ加工を施した北山杉を、現場に搬入し、防腐処理を行った後、クレーンなどを用いて組立作業を行い、所定の箇所に運搬し、架設しました。

図－９　上部工設置状況

５．おわりに

上津屋橋は、時代劇のロケ地としても有名で、必殺仕事人や水戸黄門など、年平均で約７回、最大で年24回の時代劇ロケが実施されてきました。架設当時は渡し舟に代わる、地域住民の交通手段として誕生したものですが、60年以上の時を経て、観光で訪れた皆様からは「時代劇の頃にタイムスリップした様な感覚だ」と言っていただける観光資源として、また、周囲の茶園とともに日本遺産に登録された文化遺産として、魅力ある風景を形成している上津屋橋が、多くの方に愛されていることを再認識しました。

このような背景から、たくさんの方々からのご意見をいただき、「流れる」構造はそのままに、周囲との景観に馴染むように配慮しながら、流れにくい構造になるように工夫をして、今回復旧工事を行い、平成28年３月27日に完成し、上津屋地域にお住まいの三世代ご夫婦を始め、約200人の方々による渡り初めが行われました。

写真－７　復旧した上津屋橋

写真－８　通り初めの状況

時代が変わっても、地域の方々に愛され続ける『流れ橋』の魅力を活かした取り組みを、今後、地域一体となって推進していくこととしています。