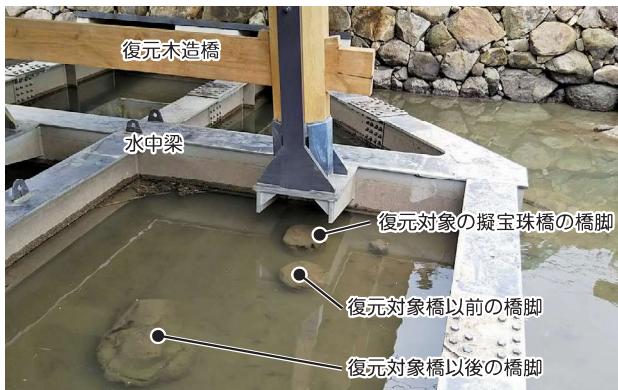


日本初の工法による 日本最長の城郭復元木造橋

2016年(平成28)12月の着工後、約1年10ヶ月を経た2018年9月30日、1897年(明治30)頃に取り壊された擬宝珠橋が、約120年ぶりによみがえり、10月8日盛大に復元完成式が行われました。

橋長約37m(幅6m)の城郭復元木造橋は、文化庁が認めたものとして日本一の長さを誇ります。2011年の発掘調査では、江戸時代以降3世代の木造橋を支えた橋脚が多数見つかり、そのうち、復元対象となる擬宝珠橋の橋脚21本も発見されました。そのため、堀底に残る橋脚遺構を保護することを目的に、既設コンクリート橋(1963年建造)の基礎を利用し、特殊なステンレス製水中梁を設置し、その上に、木造橋を復元するという日本初の工法(Bridge on Bridge 工法)が採用されました。



擬宝珠の復元

現存する唯一の擬宝珠(鳥取県立鳥取西高等学校蔵)を三次元レーザー測量し、立体図、鋳型を作成し、同寸法の物を再現しました。

また、蛍光X線分析の結果から、青銅品であること、表面観察から青銅の表面に酸化皮膜を形成させ耐候性を付ける煮黒目仕上げであることが判明し、伝統技術に基づいて復元しました。



作成した立体図



蛍光X線分析の準備



鋳型への湯入れ

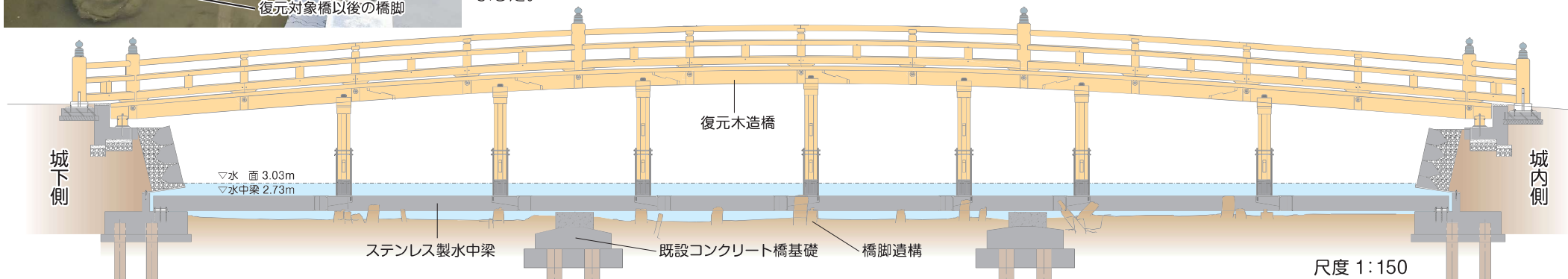


煮黒目仕上げ



幟遶り

「鳥府志図録」(鳥取県立公文書館)より転載



水中梁の設置

遺構保護を目的とした水中梁は、復元橋を支える基礎でもあるため、耐久性の優れた強度を持ち、かつ水面下でなるべく目立たない薄い梁となるように、「二相ステンレス鋼」という特殊なステンレスを日本で初めて構造部材とボルト・ナット全てに採用しました。

木橋の復元

発掘調査、古写真、絵図などを参考に復元案を検討し、橋の特徴でもある曲線美は、鉋で削り出すなど、伝統技術に基づいて復元しました。調査で材質特定できた橋脚部や床材は栗(岩手県南部産)、それ以外は桧(静岡県天竜産)で整備し、木材は酸化亜鉛含浸処理で耐久性を高めています。

床板下の石や欄干親柱の礎石に用いた花崗岩は、木材防腐のため今回新たに整備したものです。橋を創建した池田光政が、徳川期大坂城(大阪市)の石垣普請に参加した史実を伝えるため、石垣石を調達した丁場の一つ、岡山県犬島産の石を用いています。



酸化亜鉛含浸処理後の部材



欄干部材の鉋削り



橋脚設置