# 錦帯橋における木造アーチ構造と架け替え技術の伝承について

コンサルタント国内事業本部　交通運輸事業部　道路橋梁部　富岡　佐和子

○キーワード
錦帯橋、木橋、アーチ構造、架け替え、技術の伝承

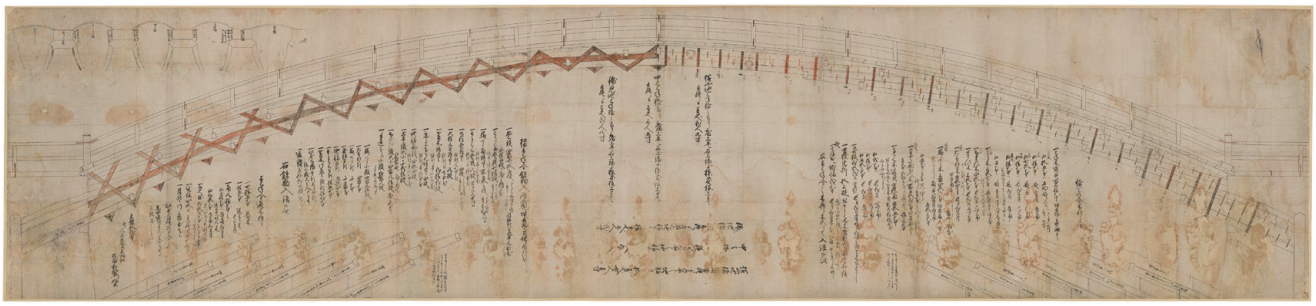
○概要
岩国錦帯橋は、山口県最大の河川である錦川に架かる、3 径間のアーチを有する 5 径間の木造橋である。中央のアーチ橋は、世界でも珍しい、木造のリブアーチ構造であり、1673 年の創建以来、幾度の架け替えが行われてきた。本論文では、錦帯橋における木造アーチ構造の誕生と架け替え技術の伝承について考察した。

○技術ポイント
錦帯橋における木造アーチ構造の誕生と架け替え技術の伝承に関する考察
① 川の中に島を築いて橋を架けるというアイデアは中国の蘇堤により得たとされる。
② 甲斐の猿橋が錦帯橋のヒントになったのではないかと考えられる。
③ 錦帯橋は力学的にアーチ構造であり、石造アーチ橋の原理が応用されていると考えられる。
④ 維持管理のため、約 5 年ごとに高校生を重し役とした強度試験が実施されている。
⑤ 架け替え技術を未来に継承していくため、今後は 20 年ごとに架け替えが実施される。

○図・表・写真等

岩国錦帯橋

猿橋



元禄十二年反橋図　元禄 12 年（1699）岩国徴古館所蔵（所蔵名　錦帯橋掛替図面）