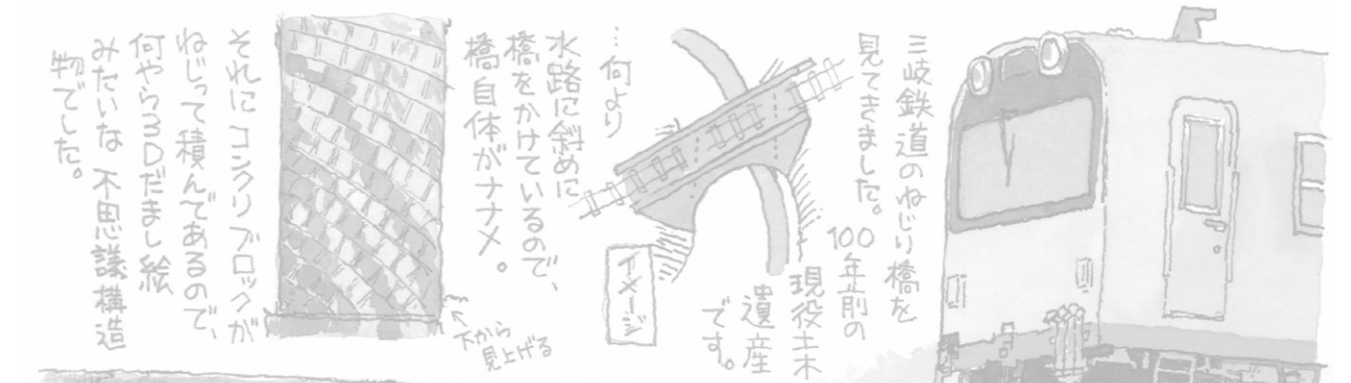


土木遺産 ねじり橋 (六把野井水拱橋)

ドボクの面白さを、古いもの、新しいもの、消えゆくもの、身近なものなどを通じて広くお伝えします。ウェブサイトとの連動企画です!

【絵】モリナガ・ヨウ / 【文】溝淵 利明



男 女の平均寿命が世界一の日本では最近、人生100年時代などと言われるようになってきました。では、今から100年以上前に建設されたコンクリート構造物で、現存かつ現役のものと言うと、さすがにわずかしが残っていません。今回、土木まくのうちは、そのうち六把野井水拱橋(拱橋)というの、アーチ橋のことです)に取材に行ってきました。

六把野井水拱橋(一般には、ねじり橋と呼ばれています)は、岐阜県と三重県の県境を走る三岐鉄道北勢線(楚原-麻生田間)にあり、1916年竣工のコンクリートブロック製として現存する日本で唯一の鉄道橋です。アーチ橋の桁下部は、ねじりが入った珍しい構造をしています。地元の大工であった多湖栄一氏が設計し、旧久米村坂井(現桑名市坂井)の郡竹治郎氏が施工を請け負って完成させたそうです。

ねじり橋は、江戸時代に作られた「六把野井水」に架かる橋で、橋と水路が斜めに交差するため、アーチ橋下部のブロックにひねりを入れて積んだ構造となっています。なぜこのような構造になったかは定かではありませんが、橋高の制限下で(路線の勾配をこだけ急にできないなど)、かつ元々あった水路と脇を通る里道に影響を与えないようにするために、当時レンガ積の鉄道橋で、同じような条件下で用いられていたねじりまんば(斜拱梁・斜アーチ)という構造形式を適用したのではないかと思います。



岐阜県と三重県の県境を走る三岐鉄道北勢線(楚原-麻生田間)には、ねじり橋の近く(ねじり橋から約230m阿下喜寄りの位置)にも、100年以上(1916年竣工)経過して、今も現役のめがね橋(正式名称は、北勢鉄道線明智川宮隆橋)があります。このめがね橋もコンクリートブロック製の拱橋で、こちらは3連のアーチ橋(径間7.01mの3径間で橋長24.08m)となっています。めがね橋もねじり橋と同様に多湖栄一氏が設計し、郡竹治郎氏が施工を請け負って完成させたそうです。近くで見ると、結構補修跡があります。ねじり橋にも補修した跡が見られました。100年間何もしないままというわけにはいかなかったと思います。ただし、この両橋は構造形式がアーチ構造の無筋なので、鉄筋コンクリート橋に比べて鉄筋腐食の心配がないため、メンテナンスの手間は少なかったのではないのでしょうか。

この三岐鉄道には、この両橋他に世界初の超高強度繊維補強コンクリート(UFC)を用いた鉄道橋である萱生川橋梁があります。この橋は、プレキャストブロック工法によるPC単純下路桁橋(支間長14.5m)で、竣工が2010年です。三岐鉄道では、100年の時を隔てた珍しいコンクリート橋を度に見ることが出来ます。

(溝淵利明)



モリナガ・ヨウ 1966年生まれ。現場見学だけは経験値の高い文系イラストレーター。『築地市場 絵でみる魚市場の一日』で第63回産経児童出版文化賞受賞。みぞぶち・としあき 法政大学デザイン工学部教授、専門はコンクリート材料、維持管理(非破壊検査)等、モットーは「コンクリートの一生を考える」。