

高德線吉野川橋りょう



写真-1 吉野川と吉野川橋りょう

徳島市の吉野川にかかる高德線吉野川橋りょうは徳島県の鉄道橋としては最も長く945mの橋長を誇ります。完成は1935（昭和10）年で、これは当時鉄橋として全国で5番目の長さでした。この橋の基礎工事は1932年11月から開始され、延べ日数165日、延べ人員31900人を動員しました。翌年12月からは架橋工事が開始され延べ日数134日、延べ人員7500人を動員しました。使用された鋼材の総重量は2780トンにもなります。また、この橋は、当時の先端技術のニューマチックケーソン工法を用い吉野川の軟弱な地盤を掘り進めて基礎を完成させたものであり、また日本で初めての本格的な3径間連続トラス橋として架橋されました。橋を間近に眺めると構成する部材は当時架橋された他の橋梁と同じくリベットが使われ短い部材を継ぎ足して長くしていることがわかります。

連続桁を採用することによるメリットとして単純桁を並べる場合に比べ、桁に生じる力が全体的に小さく抑えられ、部材を小さくすることができる点にあります。反対に設計計算が複雑になり、不同沈下が生じた場合には2次的な力が生じる欠点があります。この沈下を抑えるために1902年に日本に導入されたニューマチックケーソン工法が基礎工法として採用されました。この工法はケーソン（コンクリー



(a) 端部の支承 (b) 中央部の支承
写真-2 橋脚に設置された支承の違い

トの箱) の下部に気密作業室を設け、そこに圧縮空気を送り込むことで周辺部の地下水の浸入を防ぎ、地上と同じ状態で掘削できるようにしたものです。

当時一般的だったオープンケーソン工法に比べて、より深く、直接支持層の状態を目で確認できる特徴があります。

このような大工事の末に徳島と高松が鉄路で結ばれたことにより高徳線の全通記念行事は両県で競い合うように盛大に祝われたとのこと。当時この難工事に立ち向かった土木、橋梁技術者の技術力と弛まぬ点検管理により架橋から現在までおよそ75年を経た今でも、1日50往復以上の列車が通っています。この橋梁技術は後の東海道新幹線を建設する際にも受け継がれ、多くの3径間トラス橋が採用されることとなりました。深緑色に塗られた橋は吉野川北岸から眺めると眉山を含む山々から伸びてくるように感じられます。今でも威風堂々とした姿のこの橋は75年前の人々の目にはどう写ったのでしょうか。

歴史に思いを馳せながら周辺の広場を散策してみてもはいかがでしょうか。



写真-3 眉山と吉野川橋りょう

参考文献：とくしまの橋 四国三郎 吉野川の橋，徳島橋梁技術者の会

写真撮影：著者ら