

## 北の大地に架かる美橋

旭橋。プレーストリップ・キャンチレバー・タイドアーチ形式。現役で使われている鋼道路橋としては、北海道で最も古い。昭和7(1932)年の完成から約80年経過した現在も当時と変わらない姿を保っている。

設計者は塩塚重蔵技師、北川昇技師、樋浦大三技手の3名。北海道帝国大学の吉町太郎一博士が設計指導を行った。樋浦は吉町の教え子。設計期間は、わずか半年であった。

トラス構造で補強された特徴的な二重アーチの伸びやかな曲線ラインは、そのまま左右のトラス構造へと流れ、大地の水平に一体化していく。そしてこのラインの最後(橋の端部)は、下向きのアールによってエレガントに終わっている。

実はこの水平ライン、よく見ると陸に上がる手前の橋脚のところまで一度切れている。陸側のワーレントラス部分と中央のアーチ部分とは構造的に連続していないのだ。設計者は、構造的合理性を確保しつつも、意匠的な配慮から意図的にあたかも連続しているかのように見えるこのラインを引いたのだろう。

時間に追われる設計作業であつたらうに、なんとも芸が細かい。

もうひとつの見どころは、二重のアーチ本体とそれらを補強している横梁とのコントラストである。繊細な細い鋼材で組まれた横梁の連続は軽快であり、その下を通過する際にまったく圧迫感を感じさせない。しかし一旦視線を横に向けると、そこには幾重にも重ねられ無数のリベットで剛結されたタフなハガネの造形がどっしりと座っており、安心感を与えてくれる。

冒頭で、「当時と変わらない姿」と書いた。しかし、実は一度大きく姿を変えたことがある。昭和19(1944)年、戦時下の金属供出で高欄と特徴的な飾塔とが撤去されたのである。その後、戦後になって全国一律の設計による水銀灯がつけられたりしたが、昭和57(1982)年、市民の間から旭橋の姿を元の姿に戻そうとの声が発せられ、それを受けて旭川開発建設部は照明灯を建設当時の姿に戻すという英断をする。この復元にあたっては当時の設計図がみつからず、往時の写真から原形の寸法を導きだしたそうだ。今も市民に愛される幸せな橋である。



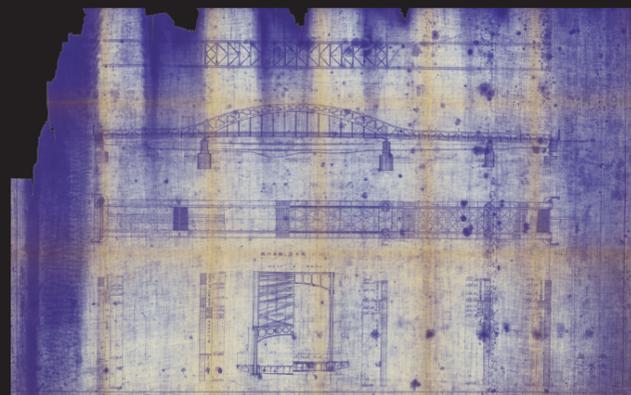
アーチトラス架設全景



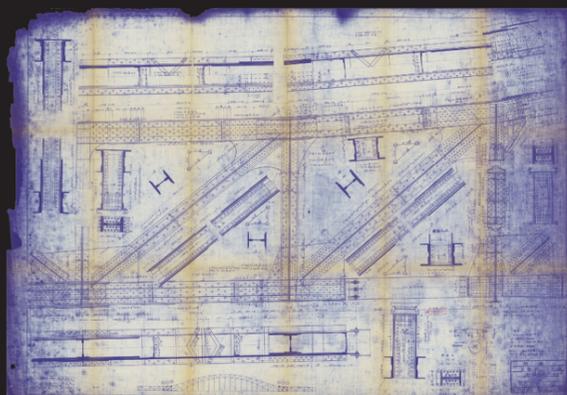
上部工施工状況



現在の旭橋



旭橋全体図(一般図および地質図)



上部工詳細図(吊径間(ワーレン構))

## 大地に踏ん張る石の造形美

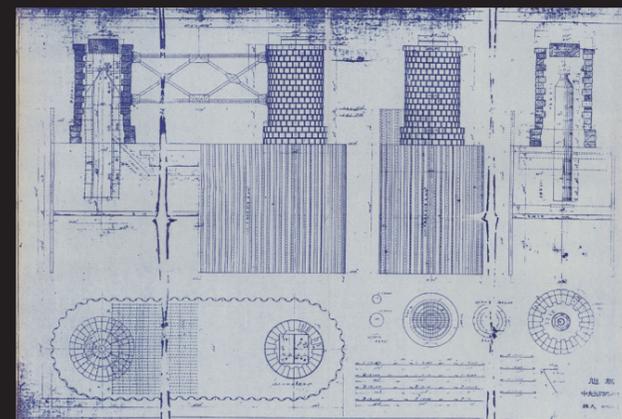
高水敷に降りてみる。そこから橋を見上げると、水道その他の配管が歩道張り出し部内にうまく収められていること、同張り出し端部にワーレントラス端部と同じ曲線のラインが採用されていることなどが見て取れ、細部まで行きとどいた設計がなされていることに気付かされる。

旭橋の下部構造は、橋台2基、橋脚3基からなる。橋両端の橋台部分は鉄筋コンクリート製。橋台全面が花崗岩の切石で覆われ、特にシュー(橋本体が橋脚・橋台と接する台座部分)受け張り出し部分とその奥の部分とが四分の一円を重ねたような形状にまとめられた上流側・下流側の端部の線形が美しい。これは、橋脚の形状との調和を図ったものだろう。橋台天端部とシューが座る部分にはそれぞれ仕上げの異なる方形の石が据えられ、デザインのアクセントとなっている。

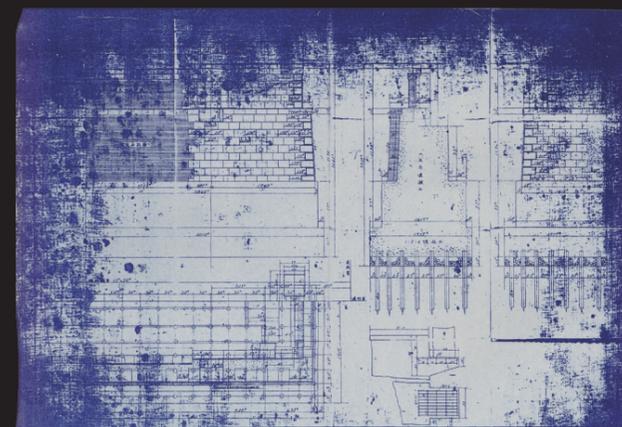
橋脚は、鉄筋コンクリートにやはり花崗岩の切石を巻いた二連の円柱を鉄鋼で連結した構造となっている。今日の耐震基準や河川基準のもとでは不可能なこの構造は、歩道部分が翼状に張り出した橋桁の幅員とのバランスがなんとも絶妙で、いかにも座りがよい。川筋から眺めた旭橋の軽快な印象に、この橋脚のデザインは大きく貢献している。

図面に描かれた積み石を見ると、外から見える面の幅や高さよりも橋脚の中に埋まっている奥行きの方の方が長いことがわかる。切石を単に装飾として用いたのではなく、石自体の強度を構造に織り込んでいたことがうかがえる。また、切り石積みには意匠と強度だけでなく、コンクリートを打設する際の型枠としての機能も与えられていた。これは当時、橋の橋脚ばかりでなくダムなど多くの構造物で採用された工法であった。

平成14(2002)年、公益社団法人 土木学会選奨土木遺産に選定。(樋口 明彦)



下部工詳細図(中央径間橋脚)



下部工詳細図(左岸橋台)



現在の旭橋



橋脚基礎の施工における掘り下げ



橋脚コンクリート打設



橋脚上部の施工



完成後の旭橋親柱