

10. 玖珂鉾山橋の工事報告

広島市工業高校土木教室 福岡 茂

本橋梁は山口県玖珂郡美川村地内錦川右支根笠川に鉾石搬出専用に架設せるものである。本橋はもとポニー式のハウトラス木造橋であったが比較的大なる動荷重と耐用年限の関係上架け換えの時期に至っていたので現場作業と梅雨洪水時期前大月に全溶接鋼鉾桁橋に架け換えたものである。

橋梁概況

橋格……第二種荷重 橋種……全溶接鋼鉾桁橋

欄干……ガスパイプ溶接 連数……1連

橋面構造……在来橋の橋台を多少補修に使用

工場製作に当り桁については工場作業に於ける総作業時間数から各作業種別の百分率をとり溶接学会定示の標準に比較して其の経済的觀察を行い現場架設に当っては旧橋を利用し、その上で板組立ての上現場溶接してジマツキにて定位置に設置したため溶接に於ても信頼し得る施工をし得た。本橋は岩國市某会社製作にしてその溶接技術に多少の懸念があったので、溶接のテストピースは広島大学土木教室でテストした結果満足し得る値を得たが、更に其の応力及び撓度測定により橋梁の安全度を確認し測定結果を検討する事により将来より経済的な設計指針たらしめんとした。測定に使用した器械は電気撓転歪計、新興通信製PS-47型1台、ダイヤルゲージ数個その他。測定結果は桁フランジの応力は計算値に比し左踏側では、92%引張側では71%となり中立軸は25mmの下降をみた。これは前述の如く溶接技術の不足より溶接隅肉を大にした事、また大事をとり図面外の添加鉄を主桁下側にとくに溶接した事等に基因するものである。撓みは計算値の35%でかなり小さい値であった。