

1.1 背景と目的

吊橋や斜張橋、アーチ橋などの大規模橋梁のように景観の主役となる橋梁形式の場合、設計項目に景観検討が含まれ、景観担当チームによる景観に配慮した設計が行われている。それに対して、小規模橋梁や桁橋の場合は、景観検討の設計費が含まれていないことが多く、技術者が景観面の検討も含めて設計を進めているのが現状である。

本研究では、設計費に景観検討が含まれないことが多い桁橋に着目し、経済性と構造性を損なわず、わずかな工夫で桁橋の造形が良くなる要点について研究を行った。

「橋梁デザインにおける3Eに関する研究部会報告書」(平成17年3月)では、床版の張出長、桁高、支間割りを対象として、美しく設計する要点について検討した。今回は、桁側面の形状に着目し、ブラケット、下フランジ、遮音壁や吊金具のデザインの要点を検討した。また、鋼橋の特徴である防錆処理にも着目し、光沢度について検討を行った。

1.2 鋼桁橋景観向上の着眼点

鋼桁橋の景観向上の着眼点を探るため、幅広く桁形式の橋を対象として桁橋の特徴を整理する。対象は、鋼桁橋の従来形式に加え、新型形式、さらにPC橋を加えた。

1.2.1 桁橋の比較表

鋼橋とPC橋の桁形式について、構造的、経済性、施工性、経済性、景観性の特徴を比較表に整理した(表1.2.1~1.2.7)。

これらの比較表は、建設コンサルタントの業務の中で橋梁予備設計として一般的に行われており、目にする方も多いと思われる。しかし、まだ採用実績の少ない新型形式や小支間から大支間までの桁形式を幅広く対象とした比較表は目にするのがあまりないため、ここで作成することとした。

なお、主に「下部工への影響」、「経済性」、「景観性」は、立地状況により異なるため、一般的な内容のコメントに留めている。