

(株)橋梁メンテナンス 正員○磯 光夫
 川田工業(株) 正員 越後 滋
 東京大学工学部 正員 石井 信行

1. まえがき

近年、鋼橋において色彩が重視されるようになったものの、周囲の風景との調和を考慮し、橋梁色をひとつの原則だけで選定することが困難であるため、個々にいくつかの方法論を組み合わせるなどして選定しているのが現状である。著者らは、すでに欧州と日本における鋼橋の色使いに関する相違点を把握するために、最近景観的に注目されている日本と欧州の鋼橋を中心に視感測色法で橋梁色を測定し、おおよその使用頻度特性を把握したり。ただし、この結果は周囲の風景と橋梁色との調和について十分な検討を行っていなかった。そこで、ここではその測定データを用いて、橋梁色と周囲の風景との調和に着目し、融和型と強調型に分類して比較検討を行った。本文は、その結果についてまとめたものである。

2. 対象とした鋼橋と調査方法

調査の対象とした鋼橋は、文献1)と同様で日本が33橋、欧州が23橋の合計56橋である。調査地域は、日本が北海道から九州、欧州がフランス、スペイン、スイス、ドイツである。調査した主なものとしては、日本がレインボーブリッジなどの周囲の風景を考慮して色彩選定したものも含んでいるが、ほとんどが従来の方法で選定したものである。それに対して、欧州ではカラトラバなどの、現在注目されているデザイナーが色彩選定したものが多く。調査方法は、写真や印刷物では色の三属性が正確に測定することが困難であるため、JIS標準色票や塗料用標準色見本帳を用いて、すべて架設位置において視感測色法で測定した。鋼橋によっては数色に塗装されている場合があるため、ここでは対象とする橋梁の特徴的な色彩を測定した。また、今回の調査では、塗装終了時点からの変色、褪色のことまで考慮できなかったため、測定時における色彩を測定した。

3. 調査結果とその考察

日本と欧州における橋梁色と周囲の風景との調和に着目し、融和型と強調型の色使いに関する調査結果とその考察を次に示す。

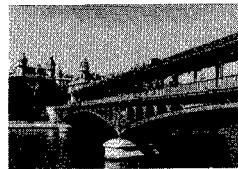
(1) 融和型

写真-1に融和型の橋梁色の例を示す。写真-1 a)、b)に示すようにパリのセーヌ河における橋梁のほとんどは、街並みにとけ込んでいた。今回の調査では、これらの橋梁色が高明度・低彩度の色彩に統一されており、特に彩度が大理石やエッフェル塔と同じ2に統一されていたことから、彩度を融和の基準としているものと考えられる。日本においても写真-1 c)、d)に示すように、彩度が2の高明度、低彩度の融和型の橋梁色が用いられている。日本の建築外装材にも高明度、低彩度の色が多く採用されていることなどから、この高明度、低彩度の橋梁色は、周囲の風景に融和させるためには、効果的な色彩であると考えられる。

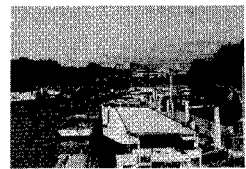
(2) 強調型

橋梁を強調する場合には、主に橋梁全体への強調色、アクセントカラー(ここでは、橋梁の一部分を強調する色彩とする)などが利用されていた。

a) 橋梁全体への強調色の利用



a) ビル・アケム橋



b) トゥブリエ橋



c) 晩翠橋



d) 奥戸橋

写真-1 彩度2による融和型の橋梁色の例

写真－2～4に橋梁全体に強調色を用いた例を示す。
 写真－2a)に示すバルセロナに架設されていた可動橋は、シンボルとして強調したい場合に、とても効果的な色彩である。このような色彩は、日本でも写真－2b)に示すように数多く用いられている。特に、日本の山間部は、緑が豊富であるため橋梁色の赤とは補色の配色になり両者とも鮮やかさを増して見える。また、日本における橋梁色は、写真－3に示すように色相が赤、緑、青、黄、明度が中程度、彩度が中程度のものが多い。このことにより日本では、明度や彩度より色相を重視して橋梁色を選定しているものと考えられる。橋梁を強調するとともに、日本において好まれる可能性が高いのが白である。写真－4a)に示すシュツットガルトのマックスアイゼー橋などには白が用いられていた。日本においても写真－4b)に示すように、横浜ベイブリッジなどに白が用いられている。

b) アクセントカラーの利用

写真－5に強調色として、アクセントカラーを用いた例を示す。写真－5a)に示すサン・モリス橋は、主桁およびトンネル上部の高さ制限用の防護部材に、鮮やかな赤がアクセントカラーとして塗装されていた。この鮮やかな赤の部材が、独創的な橋梁の形を強調している。日本においても、写真－5b)に示すように橋梁の印象を強くするために、斜張橋タワーのケーブル定着部にアクセントカラーを用いたものがある。このようにアクセントカラーは、個性を表現するためには効果的である。ただし、不調和な配色にならないように、十分注意が必要である。

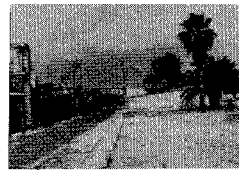
4. あとがき

今回の56橋から鋼橋全体の色使いを類推するのは困難であるものの、日本と欧州の融和型と強調型の色使いに関するおよその傾向が把握できた。それらのことをまとめると、次のことがいえた。

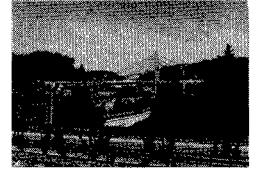
- (1) 日本における都市部の建築外装材にも多く採用されている高明度・低彩度の色彩は、橋梁色に採用しても周囲の風景に融和する可能性が高いものと考えられる。
- (2) 橋梁を強調させるためには、赤、白、アクセントカラーなどの強調色を、風景とのバランスやコントラストを考慮し、効果的に利用することがたいせつである。

今後の課題としては、今回の調査では、塗装終了時点からの変色、褪色のことまで考慮できなかったため、この検討が必要である。

参考文献：1) 磯・石井・篠原：日本と欧州における鋼橋の色彩に関する一考察、第49回年次学術講演会講演概要集第1部、pp. 390、391、1994。

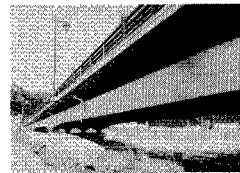


a) バルセロナの可動橋

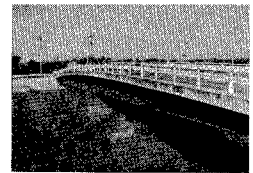


b) 仲良い橋

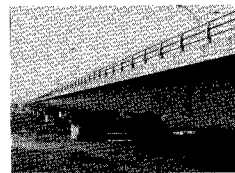
写真－2 橋梁全体に赤の強調色を用いた例



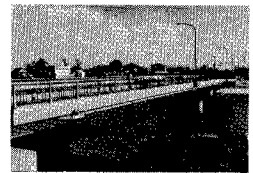
a) 赤の場合



b) 緑の場合



c) 青の場合



d) 黄の場合

写真－3 中明度・中彩度の橋梁色を用いた例

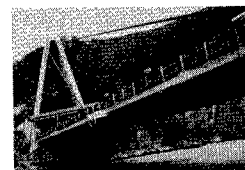


a) マックスアイゼー橋

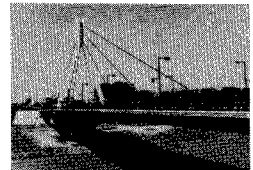


b) 横浜ベイブリッジ

写真－4 強調色に白を用いた例



a) サン・モリス橋



b) 平成大橋

写真－5 強調色にアクセントカラーを用いた例