

フランスにおける石造アーチ橋の拡幅工事

熊本大学大学院 学生員 ○山下真樹 熊本大学工学部 正員 小林一郎
熊本県 正員 戸塚誠司

1. はじめに 橋梁の拡幅工事を考える時、橋梁自体の機能の向上と、それに伴う周囲景観の劣化とをどう調整するかが問題となる。我が国でも保全、修復等による著名橋の整備や新橋設計においては景観的な配慮がなされるようになったが、一般の橋梁の修復・補修等に伴う景観設計は行われていない。本稿では、フランスの石造アーチ橋（以下石橋）の拡幅工事に着目し、その景観的配慮について述べる。

2. 都市景観における橋梁の位置づけ フランスでは、橋(pont)は大半の場合、石橋を意味している。全国に数多くの石橋が現存している。石橋は現在に至るまで、都市、河川景観における重要な要素の一つであり、長い歳月をかけて、橋梁を含めた都市景観が育まれてきた。土木構造物、特に橋梁は“Ouvrages d'art”（巧みな構造物）と呼ばれ、一般的に美しいものであると考えられ、周囲の風景との調和が常に問題とされる。

また、フランスには建築・土木構造物の景観を含めた保存に関する法的な制度が幾つかあり、その目的は時代とともに、「モノ」の保存から「景観」の保存、更に「アメニティ」の保持へと変化している¹⁾。大半の石橋は歴史的記念物の指定外であるが、当然のこととして、景観或いはアメニティとの関連が重視される。

このため、一般の石橋の拡幅工事にも景観に配慮した計画が行われる。筆者らは、フランスにおいて拡幅工事の行われた石橋34橋について現地調査を行った。その結果を表-1に示す。本稿では、筆者らが景観的に優れた拡幅方式と考える順に列举した²⁾。表-1によるとアーチ橋、スラブ上載による拡幅が、約7割(27

橋)を占めており、旧橋のフォルムを保存するための配慮がなされている。ただし、2、3の橋梁においては桁橋或いはラーメン構造の併設による拡幅もあり、必ずしも景観設計が最優先ではなく、法的規制の及ばない場所では経済性優先の工事も行われている。

3. セーヌ河畔の景観保存と石橋の拡幅 パリのセーヌ河畔は、18~19世紀にかけて建設されたが、その景観の美しさから世界遺産の指定も受け、橋梁を含めた河畔の景観保存に力が注がれている。石橋の拡幅工事も極めて特殊であるが、著名橋における景観保存の例として、一考に値する事例である。

3.1 ファサード保存 ペロネ作の名橋コンコルド(1786年完成、写真-1)は、1975年には歴史的記念物にも登録された歴史的石橋である。本橋は、交通量の増大に対処するため1930年に拡幅された。その拡幅に当たって、旧橋の壁面を移設する「ファサード保存」が採用され、旧橋の持つ都市景観が保存された。

3.2 旧橋の景観保存 ベルシー橋(写真-2)では、旧橋側部にRCアーチ橋を併設し旧橋との統一を図り、橋面には同じ石張りをし、旧橋との調和を保った。

4. 建築家による拡幅工事 フランスの橋梁専門建築家にとって、石橋等の補修工事の景観設計も重要な業務の一つである³⁾。古い建築物の保全、復元、修復、改修と同様に歴史的背景や製作者の意図を考慮に入れ、歴史的景観を保存しながら景観設計を行っている。

表-1 拡幅工事の行われた主な石橋

拡幅方式	橋梁名	拡幅方式	橋梁名	拡幅方式	橋梁名
石造アーチ	Gard Boisseron Chalons sur Marne Moret	スラブ上載	Cravant Villeneuve-sur-Lot Aurvault Rolampont Bar-le-Duc Navilly Jarnac Bayonne Belle Feuille Joigny Chinon Coursan	スラブ上載 コンクリート桁	Millauの市内橋 Parentignat Bagnols Bragnac le Pouzin Moutiers Aix-sur-Vienne Toulouseの市内橋
煉瓦アーチ コンクリートアーチ	Meaux Bercy Creil Sisteron近郊の橋				
スラブ上載	Amiens St-Germain Civaux Roanne			ファサード保存	lena Concorde

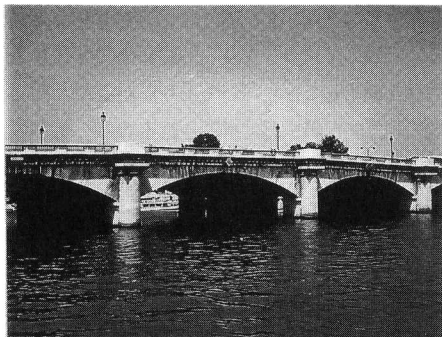
4.1 都市景観を保持した道路橋の拡幅工事 ジャルナック橋（写真－3）は、床版上載方式で、配水管等の細部の処理や、高欄、照明にも細かな配慮がなされた拡幅の例で、最近、このような事例が多く見られ、橋梁だけでなく橋詰や河道内の護岸の一部も含めた総合的な景観設計が行われている。

4.2 廃橋の転用 鉄道橋として使用されてきたベル・フォーユの高架橋（写真－4）は、長い間地域のランドマーク的構造物であった。鉄道の廃線と国道のバイパス工事に伴い、アーチ部を鉄筋で補強し、コンクリートの床版を上載して拡幅され、道路橋として使用されている。近景における景観設計が問題となる都市内の渡河橋と比べ、本橋では中景から遠景における景観設計が行われた。

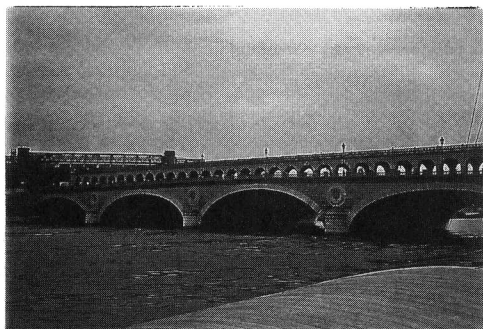
5. おわりに 筆者らの調査によると、石橋の拡幅工法には、パリ市内のファサード保存を除けば日欧の間に大差は見られなかったが、拡幅における景観的配慮

に大きな違いが見られた。ヨーロッパでは、石橋本体の景観だけではなく、周囲の景観との調和を重要視し、建設当時の社会的背景や製作者の意図（オリジナルの尊重）といった歴史的事情を考慮して拡幅工事が行われている。石橋の拡幅においても、一般の歴史的な建築物の修復、補修と同じく、再建者の仕事はオリジナルの設計者の創造行為と同等の新たな創造として評価される。新橋の設計においては、橋梁と周辺の調和という空間的な配慮が図られればよいが、拡幅工事における景観設計には、更に時間的な配慮が必要になる。

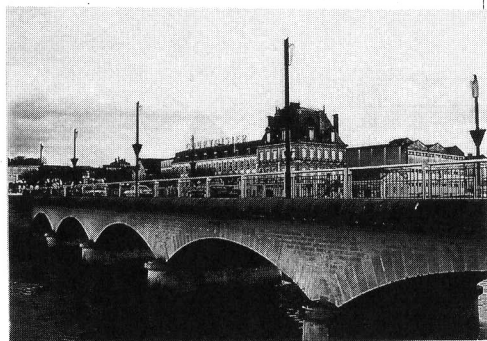
今後、我が国の橋梁建設を考える時、これまでの大量の新橋の架設といった高度成長型から、ヨーロッパ同様、一般の橋においても維持管理を重視し、復元、修復、改修等を主要業務とする安定型の建設への移行が予想される。「景観」は長い時間をかけて創られるものであり、創造よりも保全を主体とした景観設計が必要となるであろう。石橋だけでなく既存橋梁の補修における景観設計をも主要業務とするデザイナーの登場が望まれる。



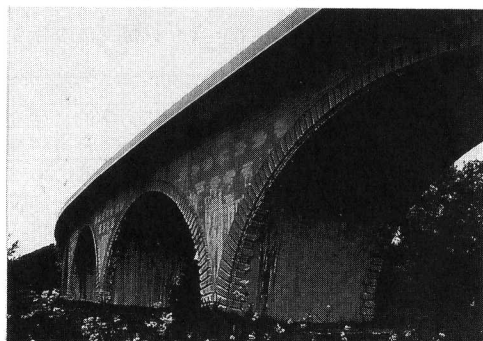
写真－1 コンコルド橋



写真－2 ベルシー橋



写真－3 ジャルナック橋



写真－4 ベル・フォーユの高架橋

[参考文献] 1) 山下、小林：フランスにおける歴史的記念物に指定された橋梁について、土木史研究 15 号、平成 7 年。 2) 緒方、小林、戸塚：熊本県内の石造アーチ橋の拡幅工事の現状、西部支部講演概要集、平成 8 年。 3) 小林、山下：フランスにおける橋梁専門建築家の役割について、土木構造・材料論文集、平成 8 年。