

2. 景観設計の作業フロー

景観設計の作業フロー

区分	計 画		設 計	施工・維持管理
内 容	<ul style="list-style-type: none"> ①基本計画条件 橋長、幅員、予算など ②地理的条件 都市部、平野部、山間部など ③機能的条件 用途、目的、重要度など ④周辺環境条件 自然的、社会的、人工的など <p>イメージの形成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①概略検討 ②基本構想の立案 ③構造形式の検討 ④付属物の検討 ⑤材料の選択 ⑥色彩の検討 ⑦美装化の検討 ⑧視点位置などの検討 <p>イメージの確立</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①詳細検討 <p>イメージの具体化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①上・下部工の施工 ②維持管理 <p>イメージの継続</p>
区 分	<pre> graph LR Start[開始] --> A[架橋目的の把握] A --> B[設計条件の分析と整理] B --> C{基本方針の決定} C -- NO --> A C -- YES --> D{基本形状の決定} D -- NO --> A D -- YES --> E[設計] E --> F[施工] F --> G[維持管理] G --> H[終了] </pre>			
作 業	<ul style="list-style-type: none"> ①交通量調査 ②予算調整 ③物理的、心理的条件の把握 	<ul style="list-style-type: none"> ①スケッチ図などでイメージ形成 ②一般図作成（物理的、心理的） ②透視図、模型、CG、フォトモンタージュ作成 	<ul style="list-style-type: none"> ①計算書 ②詳細図 ③材料表 	<ul style="list-style-type: none"> ①景観イメージを忠実に表現するための施工方法の検討 ②景観イメージを損ねない維持管理の検討
橋梁付属物に対する注意点	<ul style="list-style-type: none"> ①周辺環境を考慮して、橋梁景観を阻害する付属物が設置されないように道路や橋梁などの構造物に対する全体的な計画をする。 <p>付属物に関する条件の整理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①橋梁本体との調和を考慮して付属物の配置を計画する。 ②イメージを継続するための資料を作成する。 <p>配置の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①橋梁の主構造部材との位置関係や接合方法に注意して、設計する。 <p>形・材質・色彩の検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ①イメージを正確に把握して、適切な材料や施工方法により、施工、維持管理を行う。 ②施工要領書などを作成する。 <p>施工技術・材料の継承</p>

計 画

● 架橋目的の把握

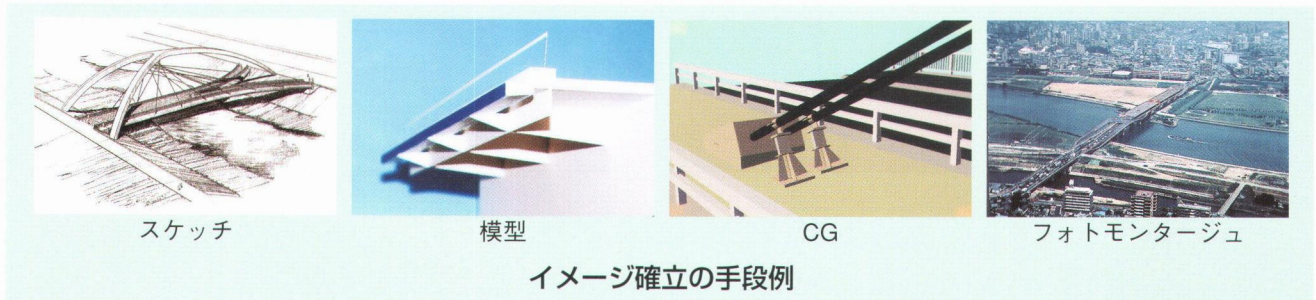
景観設計を行う場合には、「なぜ」橋梁を架設し、「いつ、どこで、だれが、何を、どのように利用されるか」を常に検討することがとても重要であり、デザインの根源になければならない行為である。また、ある地域に橋梁を架設することにより、その地域に与える環境や景観に対する影響を十分に考慮する必要がある。これらのことにより、景観設計を行う上でまず必要なことは、その橋梁に対して適切なイメージを形成することである。この段階において橋梁の主構造に対するイメージに加えて、付属物に対するイメージも形成し、橋梁景観を阻害する付属物が設置されないようにする。

● 設計条件の分析と整理

橋梁の計画は、利用者の安全性や利便性を基本として、橋長、幅員などの基本計画条件、地理的条件、機能的条件、周辺環境条件などを総合的に分析・整理するなどして検討する。ここでも、現状の計画段階における付属物の形状、数量、設置間隔などを予測して、橋梁の支間割、幅員、縦横断勾配などを決定することが望ましい。

● 基本方針・基本形状の決定

イメージ形成の過程で、「柔らかい感じ」や「直線的な感じ」などと橋梁のイメージが固まってくるが、それをスケッチ、模型、CG、フォトモンタージュなどの手段により、より具体的にイメージを確立し基本方針を決定する。これらの結果をもとに作成した基本設計案に対して、評価や再検討を繰り返す概略検討などにより、一般図を作成して基本形状を決定する。ここでは、橋梁の主構造の概略的な形や配置についての検討段階であるため、付属物については主に望ましい配置について検討する。



設 計

概略検討によって形式、主要構造寸法がほぼ決定する。この結果をもとに、線形計算、構造解析、部材の設計および照査、付属物の設計、施工計画、設計図作成、数量計算、工事費算出など詳細設計を行いイメージをより具体化にしていく。付属物に対しても施工性に考慮しながら形、材質、色彩について詳細に検討し、橋梁本体との調和について確認する。

施工・維持管理

鋼道路橋の施工は、大別すると製作と架設に分かれる。製作は、ライン化された工場の中で十分な品質管理体制のもとに、材料手配、原寸作業、けがき、切断、組立、溶接、仮組立、工場塗装の流れで行う。架設は、事前に現地を十分調査し、安全などに十分配慮した施工計画書を作成して、現地測量、部材運搬、架設、現場接合、現場塗装、床版工、舗装敷設の要領で行う。これらの施工を行う場合には、イメージの継続に十分注意する。

維持管理は、構造物に要求される安全性、機能性および耐久性を将来に向かって常時保持していくことである。維持管理は、点検・調査、補修・補強、管理運営に大別できる。特に、補修・補強を行う際には、適切な材料や施工方法により景観イメージを正確に継続するようにする。

特殊な技術や材料を用いて施工された橋梁のイメージを継続するためには、橋梁の主構造や付属物に関する材料や施工技術を継承することがたいせつである。そのためには、イメージが記載された設計図書に加えて、施工で使用された材料や施工技術が明記された施工要領も保存しておくことが望ましい。

参考文献 (社)日本道路協会：橋の美Ⅱ 道路橋景観便覧、昭和56年6月10日。
篠原 修・鋼橋技術研究会：橋の景観デザインを考える、技報堂出版、1994.6.25.