

IV-301

都市内景観と連続高架橋
—高松自動車道高松～高松間連続高架橋の景観設計—

日本道路公団 四国支社* 正員 望月 秀次 日本道路公団 四国支社* ○ 正員 安藤 博文
コンサルタント大地** 正員 小畑 美枝

1. はじめに

現在建設が進められている四国横断自動車道高松市内区間が完成すると、四国の表玄関である高松市街地へ本州からの直接乗入れが、瀬戸中央自動車道を経由することで可能となる。さらに昨年開通した明石海峡大橋を利用すると、四国高松地域は京阪神・山陽との高速道路ネットワークで接続されることになる。

高松市内区間 13.3km(図-1)は、国道 11 号の中央分離帯に橋脚を設ける連続高架構造で計画されている。また本線周辺は市街化地域で、高速道路事業に伴う周辺整備も着々と進んでいる状況にあることから、連続高架橋についても都市内景観に充分配慮した型式とすることが重要な要素となる。

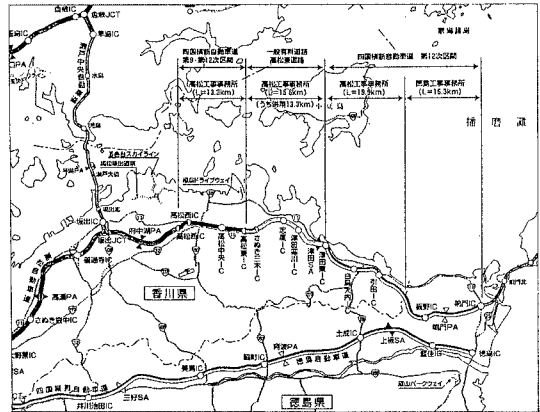


図-1 四国横断自動車道

本文では、高松自動車道高松～高松間の橋梁計画・基本コンセプトの策定、高架橋およびその周辺を含めた景観検討について報告を行う。

2. 連続高架部の基本構造

橋梁設計に先立ち、橋づくりのイメージとして“自然と調和したインテリジェント都市”を目指す高松市の将来像とあわせ、右に示す 4 つの基本理念を創出した。これは交通手段の機能のみを追求した高速道路建設でなく、地域文化も運ぶ道づくりを目指したものである。

- ① 路線沿いの緑の帯で囲まれた自然に調和した橋づくり
- ② 高速道路利用者が高松らしさ、快適さを感じる橋づくり
- ③ 沿線の人々が愛着を持てる橋づくり
- ④ 四国の中枢都市にふさわしい時代を先取りした個性的な橋づくり

次にこれらのイメージを具体化するため、橋梁技術者にとって最重要課題である構造設計の基本方針を決定した。ここでは景観配慮の前提条件として、道路機能性から決まる構造形状を基本とし、施工性・安全性・経済性を第一に考慮することとした。つまり道路本来の設計思想を守る「無駄のない構造」を念頭に置き、また地域・自然景観との調和については、上述の理念を守りつつも最大限の配慮をし検討することとしている。

これらの設計基本方針に基づき、構造的・機能的要素を前面に掲げた基本構造を最終的に決定した。まず使用材料は上下部構造統一したコンクリートとし、構造形態自身の美しさを表現することを目指した。なお連続性・軽快性を保つため上部工については床版の張出し量・張出し角度は統一し、直線を主体に構成した。また他方脚形状については国道中央分離帯(6m 幅)内の 1 本柱で高速道路 4 車線(20m 幅)を支える構造が基本であるため安定感・突上げる感じの開放感を同時に表現できる曲線を用いた脚形状としている。

3. 鋼コンクリート混合橋の景観

当路線にはコンクリート構造と鋼構造を接合した混合橋(新川橋)が計画されている。この橋は新川および吉田川を渡る河川橋で、河川部は鋼箱桁構造、側径間部は PRC 桁の標準構造が連続している。

キーワード：景観，連続高架橋，色彩検討，橋梁付属物

* 〒760-0065 高松市朝日町 4-1-3 Tel 087-823-2945 Fax 087-823-1333

** 〒733-0812 広島市西区己斐本町 2-20-16 Tel 082-273-1471 Fax 082-273-7644

このような複雑な構造形態を現す橋梁の景観設計の基本方針としては、異種の材料が一体化すること、それらの組み合わせ自体が洗練された一つのデザインとして機能することがある。よって摺付けなどで構造差を隠すことはせずコンクリートと鋼の違いをはっきり見せることとし、鋼桁部の色彩により周辺との調和を保つこととした。また掛違い部等の特に構造差が目立つ箇所については、ビューポイントとしての景観配慮を念頭にネガティブな面をポジティブに機能させる手法を採用している。すなわち新川橋の場合、中間橋脚の形状を直線主体として形成し、標準部の曲線形状と替えることによって視線を移させる工夫を行った。

4. 色彩計画

美しい景観を創るには景観全体の調和が不可欠な条件であり、この調和を構成する要素として形態と共に色彩がある。今日のように多種多様な色や素材がなかった時代には、景観は自然から現れる色で構成されており、長い歴史の中で淘汰された色彩が残された結果として、調和を乱すような色がなく日本の風土に合った美しい景観を作り上げてきた。しかし、現在は技術や流通の進歩によって様々なことが可能となり、我々がその形態や色を選ぶ際には慎重な注意を要する状況にある。

本高松自動車道は、都市化されつつある地域を横断する高架橋であるため、周辺の住民の日常生活と共にある。そこで、右記の留意点に基づき緻密な色彩計画を行い、高架橋のボリューム感や都市に対する圧迫感を軽減し、良好な環境を創ることができるよう配慮した。

5. 橋梁付属物

高松市内区間の工事は、一部建設省に委託している区間もあるため、全線統一された思想により構造物の主たる部分ならびに橋梁に付属する部分について設計・施工が行われなければならない。特に橋梁付属物については本体とともに景観に与える影響が大きいことからその統一の為の整理は重要なものとなる。また、本体が国道等道路の中央分離帯部分に位置することから、維持管理等の実際の面を前提とした本体および付属物の材質や構造の決定を行う必要がある。以上の点を踏まえて統一された付属物に関する事項を右に示す。

6. おわりに

本区間は、高松市あるいは香川県“さぬき”地方の歴史・文化および21世紀へ向けた将来像を反映した都市内高速道路の景観づくりを実現することを主旨として、現在工事が行われている。都市高架橋は、都市機能の骨格を形成する役割を持つ道路構造物であり、多くの市民が毎日目にする施設である。高松自動車道のように都市内景観に配慮した連続高架橋を造ることで、高速道路周辺が個性的な都市となり、人々が快適さ・美しさを感じ、愛着をもてるようになることを望む。

景観の良好な「地」(背景)となること

高速道路とは、流通の利便性をもとめて建設されるものであるが、その姿が周辺環境に調和し、地域社会に融合することによって、内外から人々の社会生活を支える基盤となる。

風土の色彩によるデザイン

地域景観を構成する風土の色彩を把握し、それらの色彩から導いた色彩を使うことにより、地域景観に調和し個性的な都市を創造することができる。

ヒューマンスケールに配慮したデリケートさを感じさせるデザイン

周辺の市街地に住む人々や、高架下の道路を通行する人々が、快適に暮らし走行できるような色彩デザインを施す。

地域のアイデンティティーを創造するための色彩コンセプトの設定

路線に風土の色から導いた色彩コンセプトを設定し、メタル桁やインターチェンジにコンセプトに基づいた色彩計画を実施することにより、地域のアイデンティティーを創り出すことを試みる。

①排水管	路面の横断勾配を中央に向けた勾配とし、中央分離帯に排水管を設置することによって、緩い縦断勾配から起こる諸問題を解消できる。
②壁高欄	連続して続くため重く感じられる壁高欄および桁全体を軽く見せるため、内側に傾けアクセントを設ける。
③非常駐車帯	平面形状は台形とし、張出方法は上床版のみを張出した形式とする。
④標識	非常駐車帯に設置することで桁外に張出す基礎を減らし、それ以外については壁高欄の連続性を考慮して、壁高欄の外側に基礎部のみを張出した矩形形状とする。
⑤遮音壁	本区間は住宅が連担しているため、沿道住民への遮音効果と沿道への日照の確保、及び高速道路利用者への圧迫感を考慮し、透光板を用いる。