

一般国道6号牛久土浦バイパスⅢ期の景観検討

若月 健¹・阿部 稔

¹常総国道事務所 計画課（〒300-0033 茨城県土浦市川口1-1-26）

牛久土浦バイパスⅢ期は、牛久市景観計画の重点地区に隣接することから景観検討区分が重点検討事業になっている。このため、事業景観アドバイザーを任命し、意見聴取を行いながら、景観検討を進めている。本論文では、特に稲荷川を渡河する稲荷川橋について、景観検討の実施結果を報告するものである。

キーワード 景観検討，牛久土浦バイパス

1. 牛久土浦バイパス概要

一般国道6号牛久土浦バイパスは、茨城県の南部に位置し、牛久市、土浦市周辺市街地の交通混雑の緩和、交通安全の確保及び首都圏中央連絡自動車道へのアクセスを目的とした牛久市遠山町から土浦市中までの延長15.3kmのバイパス事業である（図-1）。

そのうち、牛久市城中町からつくば市高崎までの延長5.5kmはⅢ期区間として2018年度より事業を進めており、2024年度は道路設計、用地買収を進めている。



図-1 牛久土浦バイパス



図-2 牛久沼周辺地区区域図
(牛久市景観計画より引用して加筆)

重点検討事業は、特に重点的に景観に関する検討を要する事業であり、国土交通省所管公共事業における景観検討の基本方針（案）において、事業景観アドバイザーへの意見聴取、景観整備方針（重点）の策定、景観予測・評価、事後評価等の手続きを実施することとなっている。

このため、牛久土浦バイパスⅢ期は、事業景観アドバイザーを任命し、意見聴取を行いながら、景観検討を進めている。

本論文は、特に牛久沼周辺地区に隣接した稲荷川を渡河する稲荷川橋について、景観検討の実施結果を報告するものである。

3. 稲荷川橋

稲荷川橋は、稲荷川を渡河する橋梁で、橋長は約

2. 景観検討の経緯

牛久土浦バイパスⅢ期は、牛久市景観計画で重点地区に指定されている牛久沼周辺地区（図-2）に隣接した事業であるため、2018年11月26日に開催された関東地方整備局景観評価委員会において、景観検討区分が重点検討事業となった。

350m, 南には茨城観光百選の牛久沼と、牛久市観光アヤメ園, 西にはいばらきヘルスロードに指定された桜並木が位置し, 周辺には田園風景が広がっていることから, 景観検討が特に重要となっている。



図-3 稲荷川橋周辺状況

4. 景観検討

景観検討は, 景観整備方針の策定, 景観の予測・評価, 景観整備方針に基づく設計・施工, 適切な維持管理, 事後評価となるが, 本論文では景観整備方針に基づく設計までの実施結果について報告する。

(1) 景観整備方針の策定

景観整備方針は, 景観形成の基本的な考え方の立案や整備の方向性などを示すものであり, 景観検討を行い, 適切に事業実施を行ううえで基本となるものである。

そのため, 関連計画及び現地状況を踏まえ, 景観形成にあたり配慮すべき事項を取りまとめ, デザインコンセプトを決めたうえで策定を行った。

a) 景観形成にあたり配慮すべき事項の取りまとめ

景観形成にあたり配慮すべき事項は, 牛久市の都市計画マスタープラン, 景観まちづくり条例, 景観計画からキーワードを抽出し, 周辺環境・地理的特徴など現地状況を踏まえとりまとめた。とりまとめ結果を表-1に示す。

表-1 景観形成にあたり配慮すべき事項

	上位・関連計画のキーワード	現地状況を踏まえた配慮事項
周辺景観との関係性	・牛久沼及びその周辺の自然環境との調和 ・水辺の景観と一体となった良好な自然景観の保全 ・歩道・散策路・憩いの場の整備の推進	・周辺の水辺空間、山林、田園や集落の景観との調和 ・橋梁上から周辺景観への眺望確保
構造物形状等への配慮事項	・違和感のないまとまりのある形態・意匠 ・威圧感・存在感の軽減 ・落ち着いた色彩 ・周辺景観との調和に配慮した材料	・近視点から見た際の存在感及び煩雑感軽減、見通しに配慮した形状や細部デザイン ・落ち着いた控えめなデザインや色彩 ・眺望に配慮した透過性の高いデザイン

b) デザインコンセプトの決定

景観形成にあたり配慮すべき事項を踏まえ, 景観アドバイザーと意見交換を行い, 稲荷川橋のデザインコンセプトを「牛久沼・稲荷川沿いの田園風景に馴染む, 水辺に佇む橋」に決定した。

c) 景観整備方針の策定

決定したデザインコンセプトに基づき, 景観に影響を及ぼす橋梁の構造物(上部工, 下部工, 橋台及び橋台背面, 防護柵・高欄, 歩道舗装, 照明, 排水装置, 検査路)ごとに整備方針を決定した。

例として, 上部工, 下部工, 橋台及び橋台背面の主な景観整備方針を以下に示す。

<上部工>

方針①: フェイシアライン(床版+地覆の側面からの見え方のライン)を連続させる。

方針②: 隣接する上部工同士の桁高を掛け違い部において揃える。

<下部工>

方針③: 高架橋側面から見た際に渡河部を含む一連の高架橋としてのまとまりに配慮した形状とする。

方針④: 管理用通路等近視点からの見え方に配慮し, 見上げた際に, 圧迫感軽減, 見通しに配慮した形状や細部デザインとする。

<橋台及び橋台背面>

方針⑤: フェイシアラインを上部工から連続させる。

(2) 景観予測・評価

決定した整備方針に基づき, スケッチパースを用いて橋梁のデザインを行い, 景観の予測・評価を行った。スケッチパースについては, 数案作成し, 景観アドバイザーの意見を聞きながら予測・評価を行った。

例として, 上部工, 下部工, 橋台及び橋台背面のスケッチパースと整備方針に対する対応を以下に示す。

<上部工>

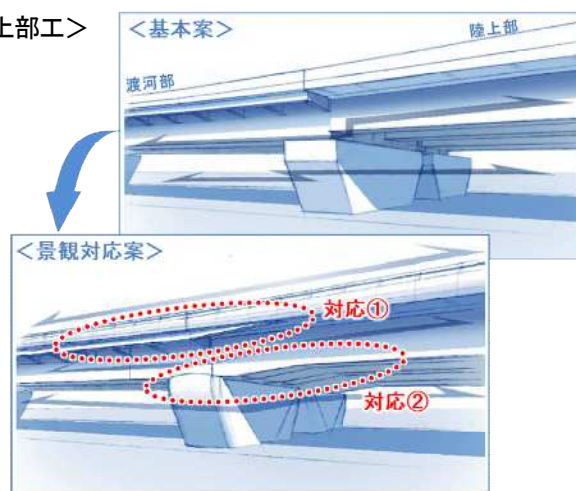


図-4 上部工のスケッチパース

対応①: フェイシアラインを斜めにすりつけ, ブラケットの設置間隔を徐々に広げ連続性をもたせた。

対応②: 陸上部の桁高を, 渡河部に合わせて斜めに高くして擦り付け一体感をもたせた。

<下部工> <基本案>

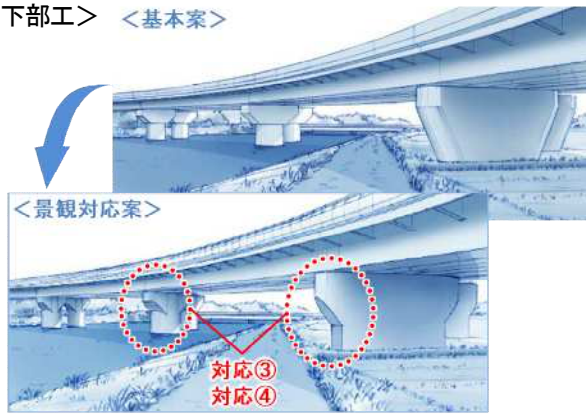


図-5 下部工のスケッチパース

対応③：陸上部と渡河部の張出形状を近似させることで、一連の高架橋としてのまとまりをもたせた。

対応④：陸上部と渡河部の張出形状及び、渡河部の円柱部へのすり付けにより、橋脚下部をスリムに見えるようにし、圧迫感軽減、見通しに配慮した形状とした。

<橋台及び橋台背面>

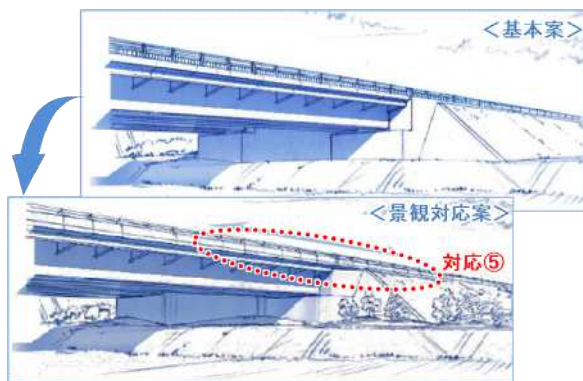


図-6 橋台及び橋台背面スケッチパース

対応⑤：フェイスラインを上部工から橋台背面まで連続させることで、構造物としての一体感や連続性をもたせた。

(3) 景観整備方針に基づく設計

予測評価・評価結果に基づき設計を実施し、設計後、BIM/CIMの完成イメージ（図-7）を景観アドバイザーと共有し、周辺環境との調和を確認した。

なお、橋梁の色彩については、季節、時間帯、天候、カメラ等により色彩は異なるが、一つの目安として、季節毎の複数の現地写真から色を分析（図-8）し、景観アドバイザーと意見交換を行い、最終的に樹木の色に溶け込む色（■）と川の水に溶け込む色（■）の中間色となる緑系の色（■）に決定した。



図-8 現地写真の例（上段）と現地写真の例に対応した色の分析例（下段）

5. おわりに

本報告では、牛久土浦バイパスⅢ期の稲荷川橋における景観検討について報告を行った。本稿に記載しなかったが、橋梁のコストアップや将来の維持管理に支障とならないようにデザインを決定しているため、景観アドバイザーの意見を必ずしも全て反映できたわけではない。

しかしながら、景観アドバイザーとは意見交換を重ねて、各構造を決定したため、周辺環境と調和した田園風景に馴染む橋梁に設計できたと考えている。

本検討結果をもとに、適切に施工・事後評価を実施していきたい。



図-7 完成イメージ（遠景（周辺との調和））