景観整備基本計画のコンセプトに沿った橋梁計画　～新富良野大橋～

北海道開発局旭川開発建設部　田原　庸弘　北海道開発局旭川開発建設部　澤田　誠
北海道開発局旭川開発建設部　小林　雅典　株式会社ドーコン　正会員　○佐井　拓磨

１．はじめに

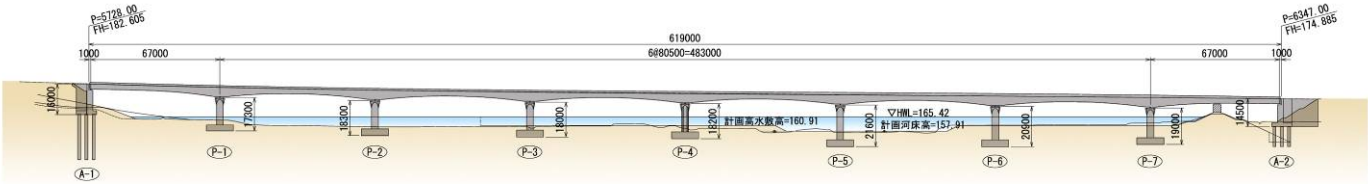
地域高規格道路「旭川十勝道路」（旭川市～占冠村）は，全国的にも景観の素晴らしい地域を通過する道路であり，平行する国道はシーニックバイウェイの指定ルート（大雪・富良野ルート）となっている．なかでも，現在計画・施工中である「富良野北道路」は，観光地としても名高い富良野市を通過することから，学識経験者，地方自治体，地域住民により構成された景観検討委員会で道路のあり方が検討され，「富良野道路景観整備ガイドライン」が策定された．ガイドラインでは，遠方の雄大な山並みや近くの田園景観などの，富良野市が持つ地域資源との調和を主体とした道路景観整備を目指し，道路はもちろんのこと橋梁を含めた構造物をあまり目立たせないことが基本理念として掲げられており，ガイドラインに準じた構造デザインが行われているところである．

本論文では，景観ガイドラインにおいて重要構造物と位置づけられ，かつ最長橋梁である「新富良野大橋」の橋梁計画について紹介する．

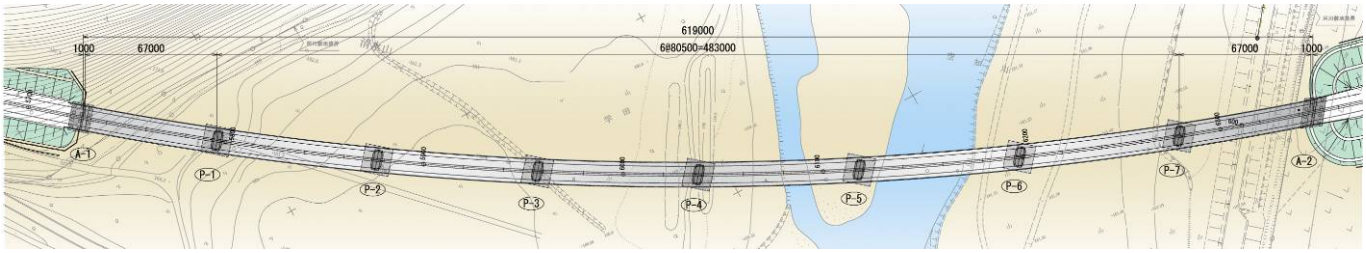
図－１　富良野道路・富良野北道路橋梁箇所図

２．景観デザイン基本構想

本橋は，１級河川空知川に架かる橋長 619m の８径間連続ＰＣ箱桁橋であり，国道をはじめとする周辺道路からの視認性が高く，いやおうなく風景創造の主役にならざるを得ない．しかし，ガイドラインに規定されているように，美しい夕張山系の山々が近接し，かたや富良野を象徴する田園風景が広がっているという架橋条件から，自身の存在感を一方的に強調するのではなく，背景となる景観との融和を目指すことが望ましい．



図－２　新富良野大橋側面図



図－３　新富良野大橋平面図

キーワード　景観計画，長大橋，河川橋，PC 橋，地域高規格道路

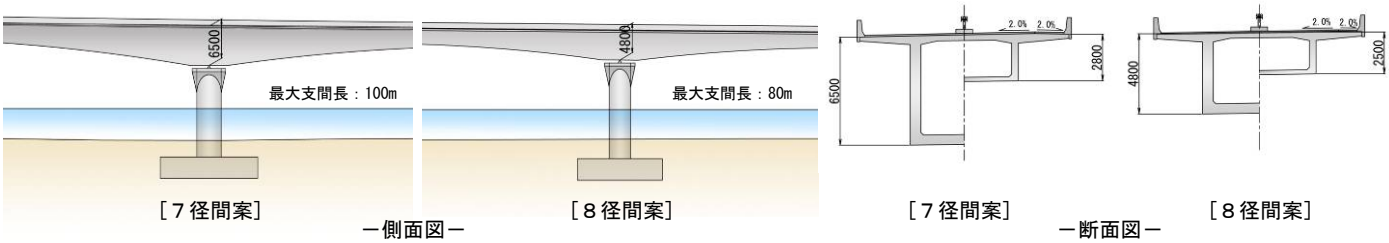
連絡先　〒076-0006　北海道富良野市西扇山１　北海道開発局旭川開発建設部富良野道路事務所　TEL0167-23-3171

よって，富良野の有する美しい自然と農村のイメージを壊さないためにも可能な限り単純な構造として橋が風景に融け込み，自然景観を引き立たせるよう配慮する．また，富良野の玄関口に架かる橋として“身だしなみ”を整え，煩雑になりがちな付属物等の納まりに配慮し，出来るだけ目立たなく違和感を与えないよう工夫した．

３．橋梁全体のデザイン方針

（１）上部工のデザイン

周囲の自然景観に配慮し，桁高はできる限り抑え，支点部と支間中央部の桁高変化のバランスに着目した．**図－４**は，７径間と８径間の側面図と断面図である．７径間案では支間長が大きくなるため，支点部の桁高が6.5m と高くなり，全体的に鈍重な印象となる．また，河川区域内の制約上，不等径間となってしまい，構造的・景観的にバランスが悪い印象を与える．８径間とすることで支点部の桁高を 4.8m と低く抑え，軽快なイメージを与えると同時に，ボリュームの抑制により自然景観に与える影響を軽減している．



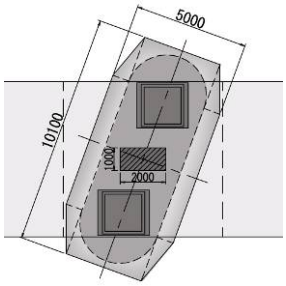
図－４　上部工デザインの比較

（２）橋脚のデザイン

橋脚柱頭部には，上部工施工時に必要となる仮固定工と支承設置幅を確保する必要があるが，河積阻害率の制約から柱幅の拡大は不可能である．河川による条件と構造性・施工性を満足しつつ，上部工とのバランスやプロポーションに配慮した形状とした．

図－５に示すように，小判型の柱断面からＨＷＬより上で多角形断面へと変化させることで，桁と柱の形態をすり付け，一体的に見せる効果を図るとともに，斜角による見えの違和感を緩和する効果を図った．また，**図－６**に示すように，全て形状を鈍角で構成することにより，表情を和らげ，富良野の自然や農村のイメージを侵さないよう配慮した．

図－５　橋脚イメージ



図－６　橋脚平面形状

４．構造細部のデザイン方針

橋台のデザイン：沓隠しを設置し，沓周りの煩雑さを解消する．また，桁の張り出しに合わせフェイシアを設け，桁との連続性を確保する．橋座・壁面に導水スリットを設け，雨水による壁面汚れを抑制する．

排水管の処理：桁内に引き込み露出する部分を少なくし，露出する部分についても床版下面に這わせるように配置し，目立たないようにする．また，維持管理が容易にできる配置・形状とする．

検査路の工夫：橋脚天端には点検用ピットを設けることで，外付けの検査路を省略した．Ａ２橋台に付く検査路は目立つことが予想されるため，植栽等により視線を隠蔽するよう配慮する．

５．おわりに

景観ガイドラインにより，路線全体の景観形成方針を決めて橋梁群を計画した中で，最大橋梁である新富良野大橋を例に景観計画手法の一部を紹介した．自然景観を主役とした目立たない全体構造としながらも，構造細部の納まりに配慮することで，訪れる人々に親しみ感を持っていただけるような橋梁計画が実現したと考えている．

図－７　イメージパース（現富良野大橋からの眺め）