

事業名 地方道道路改築事業(蟹沢大橋)^{かにさわ}

上部工にエクストラードズド PC 橋を、下部工にピアケーソン方式のニューマチックケーソン工法を採用し、アクセス道路のランドマークとしての位置づけを果たし、隣接する高架橋部も含めた全体事業費の低減と工期の短縮を図った事業

受賞機関 秋田県土木部道路建設課
秋田県北秋田土木事務所空港関連道路課

事業実施期間 平成6年9月26日～平成10年3月20日

事業費 6,410百万円



橋面景観

技術等の特徴と評価

この橋梁では、新空港の西の玄関口にふさわしいランドマークとなること、180m程度の中央支間を必要とすることから、上部工に、エクストラードズド PC 橋を採用した。また、河川内工事であること等から一渴水期に施工可能な工法としてピアケーソン方式のニューマチックケーソン工法を採用した。その結果、斜張橋に比べて、工期が約1カ月短縮できた点が評価される。



蟹沢大橋

事業の概要と効果

蟹沢大橋は、秋田県2番目の空港として建設中の大館機能代空港へのアクセス道路に建設された橋長380m、最大支間180mを有する3径間連続エクストラードズド PC 橋である。架橋位置は、国道7号と空港とを結ぶアクセス道路の西の玄関口にあたり、秋田県の発展と旅立ちへの期待の象徴“飛翔する橋”をイメージし計画した橋梁である。

本橋の計画にあたっては、4年後の空港開港までに施工可能であることを基本条件とし、①新空港の西の玄関口にふさわしいランドマークとなること、②下部工の施工時期の制約から、河川内の橋脚基数を少なくする必要があり、180m程度の支間に適すること、③アプローチ部との桁高の連続性を保つこと、④下部工は地質条件からケーソン基礎となるが、河川の一渴水期(10月～3月)内に施工可能であることなどの条件を満たす形式とし、上部工に新しい構造形式であるエクストラードズド PC 橋を、下部工にピアケーソン方式のニューマチックケーソン工法を選定した。

効果として、本橋は、周辺の田園と一体となった広々とした河川景観の中にリズムと心地良い緊張感を生み出し、自然環境に調和したランドマークとなっている。

また、エクストラードズド PC 橋の採用により、中間橋脚上の桁高は5.5mと通常の桁橋の1/2程度となったこと、主桁は桁橋同様の施工が可能であること、主塔高が低いため施工性が良いこと、斜張橋のようにケーブルの高度な施工管理を必要としないこと、あわせて下部工にニューマチックケーソン工法の採用により、一渴水期(10月～3月)で施工できた。その結果、斜張橋に比べて工期が約1カ月短縮できた。一方、橋梁前後も含めた路線の道路計画高を下げるのが可能となり、隣接する高架橋部及び土工区間の建設費の低減が図られた。

受賞賛助会員

オリエンタル建設(株)東北支店、住友建設(株)東北支店、(株)錢高組東北支店、大成建設(株)東北支店、ドーピー建設工業(株)東北支店