

## 厳寒地における張出し片持ち架設 PC 橋の品質向上への取り組み

Efforts to improve the quality of the cantilever erection PC bridge in cold regions

佐井 孝昭<sup>※1</sup>  
Takaaki Sai

吉田 州利<sup>※1</sup>  
Kunitoshi Yoshida

三浦 利浩<sup>※1</sup>  
Toshihiro Miura

田中 隼人<sup>※1</sup>  
Hayato Tanaka

須山 淳也<sup>※2</sup>  
Jyunya Suyama

佐藤 廉<sup>※1</sup>  
Ren Sato

石塚 健一<sup>※3</sup>  
Kenichi Ishizuka

北 倫彦<sup>※2</sup>  
Tomohiko Kita

1.東北支店 節婦川橋作業所 2.土木事業本部 土木技術部 設計G 構造コンクリートT 3.土木事業本部 土木DX推進部 土木CIMG

### キーワード

片持ち架設工法 超大型仮囲い 真空防錆 上げ越し管理システム 放電破碎工法

### 概要

PC 上部工工事におけるトラブルは、コンクリートの不具合、橋面高さ不良、グラウト不良、PC との干渉、工程遅延などの問題であることが多い。また、北海道富良野市は外気温が-30℃を下回ることもある国内有数の厳寒地であるが、当社ではこの環境で張出し片持ち架設工法を施工した事例は無いことから、これらの問題を未然に防止することが課題であった。

本稿では、上記問題を解決した新富良野大橋 B 橋上部工事の取り組みについて報告する。

### 成果

- 寒冷地におけるコンクリートの品質は、大型仮囲い（写真-1）の設置と養生管理システムの導入によりトラブルを防止した。
- グラウト頻度の問題は、真空防錆技術の初適用により一括してグラウトすることが可能となった。
- 橋面高さは、上げ越し管理システムの開発により省力化を図り、かつ発注者の基準値を満たすことができた。
- 仮支承コンクリート解体の問題は、ワイヤーソーと放電破碎（写真-2）の併用により施工業者の確保と工程確保が可能となった。
- 設計照査の問題は、CIM モデルによる躯体確認の試行により、立体的画像で目視確認ができるようになった。



写真-1 超大型仮囲い



写真-2 放電破碎状況



写真-3 新富良野大橋B橋竣工写真