

コンクリート構造物の品質向上に向けた取り組みについて

工 事 名 上沼道 米岡跨道橋下部工事  
 工 事 場 所 上越市鶴町地先  
 会 社 名 相村建設株式会社  
 発 表 者 篠原 淳也

1. はじめに

本工事は上越地方と魚沼地方とを結ぶ「上越魚沼地域振興快速道路」の一部を構成する上越三和道路事業であり、米岡第一高架橋のP1橋脚を施工する工事である。

コンクリート構造物の品質は使用材料はもちろんだが、大半は施工の影響を大きく受けることから、良質なコンクリート構造物の構築を目指し計画・施工を行った。

2. 概 要

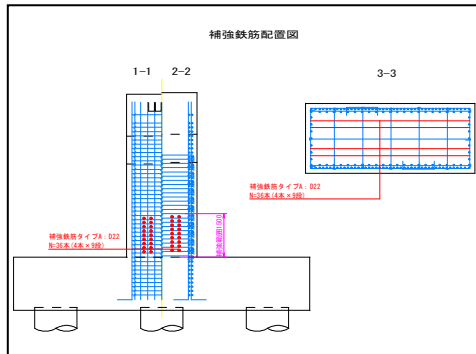
コンクリート構造物の品質低下に繋がる、ジャンカ・コールドジョイント・砂目・有害クラックの発生を防ぐため、下記の取り組みを行った。

3. 方 法

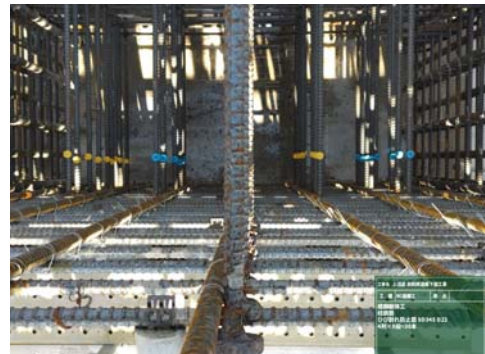
1) ひび割れ抑制対策

■温度応力解析結果より対策工を検討し、柱部(下段H=1.5m)にひび割れ防止筋(D22 4列×9段)を配置し、ひび割れ抑制を図った。

図-1 ひび割れ防止筋配置図



写-1 ひび割れ防止筋配置



2) ノロ漏れ防止対策

■型枠ジョイント部に止水テープ(NETIS登録No.TH-140011-VE)を使用し、ノロ漏れによる砂目の発生を防止した。

写-2 型枠ジョイント止水テープ



写-3 使用状況



### 3) 打設時における取り組み

■ 下記取り組みを行い、打込み・締固め時におけるコンクリートの品質向上を図った。

写-4 挿入目安マーキング



写-5 スパイラルパイプレータ使用



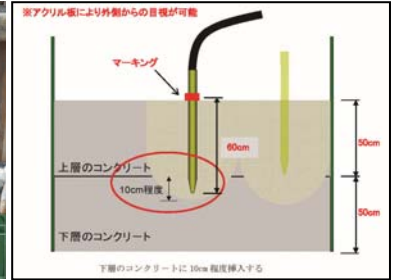
写-6 外振パイプレータ使用



写-7 アクリル型枠による層厚・打設状況確認



図-2 打設方法



### 4) 養生シートによるひび割れ抑制対策

■ コンクリート保温保湿気泡緩衝シート(NETIS登録No.HK-150002-VE) を使用し、コンクリート表面を保湿、乾燥収縮を抑えると共に温度変化によるひび割れ抑制を図った。

写-8 コンクリート保温保湿気泡緩衝シート



## 4. 結果

上記取り組みにより、ジャンカ・コールドジョイント・砂目の発生は見られず、クラックについても想定された最大幅0.114mmに対し、最大幅0.06mmと抑制することができた。

## 5. 考察・まとめ

計画通りの施工が行え十分満足できる結果となった。

今回、柱・梁打設時において、ブリーディング水の発生が多く(打設量50m<sup>3</sup>に対し約0.5m<sup>3</sup>)見られ除去作業に苦勞した。打設時期等条件にもよるが、今後の課題としてブリーディング水の発生を抑制すべく施工方法等の検討・対策が必要と感じた。

## 6. あとがき

今後もコンクリート構造物の施工に携わる機会が多いと思うが、その度に更なる品質向上を目指して施工を行っていきたいと考える。