

1	表題(課題)名	it-Concreteによる、コンクリート打設の「Just In Time」管理	
2	工事(業務)名	栗ノ木道路 栗ノ木高架橋下部(下り・P25-26)工事	
3	受注者名	株式会社 新潟藤田組	
4	工期	令和7年3月29日～令和8年1月20日	
5	担当技術者(立場)名	現場代理人	(わたなべ ゆうと) 渡辺 祐斗
6	担当主任監督(調査)員	新潟・専門調査官	
7	課題区分名	③新技術 ( )	
8	工事(業務)概要	栗ノ木高架橋の橋脚を2基施工した。	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>建設業を取り巻く現状として建設後50年を経過するコンクリート構造物の割合が今後急増する見込みであり、修繕や更新に係る維持管理費用が膨大となることが懸念されている。その中で新設の構造物の耐久性を向上させることは業界全体の課題であり、当現場でも積極的にこの課題に取り組むべきと考えた。</p> <p>耐久性向上には初期欠陥を防ぐことが重要であり、その為には適切な施工の実施が必要となる。当現場のコンクリート打設の半分以上が暑中コンクリートとなった。近年の温暖化の影響によって高温下での打設になることが予想され、コールドジョイントやジャンカ等を防ぐために、よりフレッシュなコンクリートを“必要な時に必要な量だけ”現場に供給する「Just In Time」な施工の実施が課題となった。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>it-Concrete (NETIS登録番号:KT-200152-VE)を導入した。</p> <p>この技術は、生コン情報を電子化するものであり、クラウドサーバーを介することでリアルタイムに関係者がスマホやタブレット等で、どこからでも打設の状況を確認することができるシステムである。</p> <p>①生コン工場との連携 生コン工場と連携することで、生コンの練混ぜから打込み完了までをクラウドサーバーで一元管理した。「出荷時」、「受け入れ時」、「打ち込み開始時」、「打設完了時」のリアルタイムの情報をクラウド上に更新する。これを打設日に稼働する生コン車全台数で実施した。</p> <p>②生コン車の車両位置情報の把握 TranSeeker (GNSS 通信機能)を生コン車に搭載し3秒毎に1回更新される車両の位置情報をスマホ上でリアルタイムに把握できるようにした。</p>		
11	【実施結果】		
	<p>①スマホ上で運搬中・荷降ろし中・荷降ろし済みの車両の位置情報や累計台数、生コンの累計打設量がリアルタイムで確認できた。それにより計画との差異の確認ができたことに加えて、工場でも現場での生コン車の状況が分かることで生コンの出荷ペースを調整でき、現場で生コン車の待機が少なくなり、よりフレッシュなコンクリートを打設することができた。また、荷降ろし場所から離れた打設箇所でも施工管理を行いながらも、スマホで簡単にリアルタイム情報を確認することができ、品質管理の生産性向上を図れた。</p> <p>②生コン車の位置をリアルタイムに確認できることにより、現場への到着時刻の予想や交通状況の把握を行うことができた。このことにより、高温下での打設作業中に適切なタイミングで休憩を行うことが可能となり、熱中症予防にも効果があった。</p> <p>出荷状況・打設状況が現場と工場の双方で見えるためコンクリート打設の「Just In Time」を実現することができ、ロスのない高品質な施工を実施できた。</p>		

(様式—2)

【実施内容等】

○生コン工場



出荷ボタン押す→車両番号・時刻・数量が自動更新

○現場 荷降ろし場所



受入れ、開始、完了の情報入力  
→各時刻・累計数量が自動更新

○it-Concreteメイン画面

出荷順	運搬車番号	納入時刻 発	納入時刻 着	運搬 (分)	荷卸開始 時刻	荷卸完了 時刻	経過 (分)	納入 (m³)	備考	品質 試験
卸卸済み数量 [累計表] [打設進捗グラフ] [運搬車位置] 合計:16.00/58.00m³(27.6%) 打設箇所:PD25柱 配合:30-12-40BB 打設累計:16.00/58.00m³(27.6%)										
【運搬中】										
	30-12-40BB	株式会社カイハツ	黒崎工場		出荷/荷卸ピッチ			出荷累計:24.00m³		
6	14	[受入]	09:00				10	4.00	工場連携 [到着時登録]	[登録]
【荷卸中】										
	PD25柱	30-12-40BB	株式会社カ	黒崎工場				入荷累計:20.00m³		
5	27	[修正]	08:16	08:46	30	08:54	[荷卸完了]	54	4.00	[登録]
【荷卸済】 ※直近2台のみ表示 [全台表示]										
	PD25柱	30-12-40BB	株式会社カ	黒崎工場				打設累計:16.00m³(12.00m³/直近1h)		
4	13	[修正]	08:02	08:22	20	08:28	08:54	52	4.00	[登録]
3	15	[修正]	07:39	08:01	22	08:08	08:28	49	4.00	[登録]
	モルタル等	株式会社カイハツ	黒崎工場					打設累計:0.50m³(0.00m³/直近1h)		
1	28	[修正]	06:59	07:32	33			33	0.50	
【返却】										

経過時間が  
リアルタイム  
で更新

スマホでit-Concreteメイン画面や  
生コン車リアルタイム位置情報を確認

○現場 打設箇所



打設箇所で施工の指揮・監督をしながら運搬状況確認

メイン画面



車両位置情報

