



いろは呑龍新聞

2019年(平成31年)2月号
第38号

いろは呑龍トンネルに貯めた水を桂川へ放流するポンプ場を造っています。

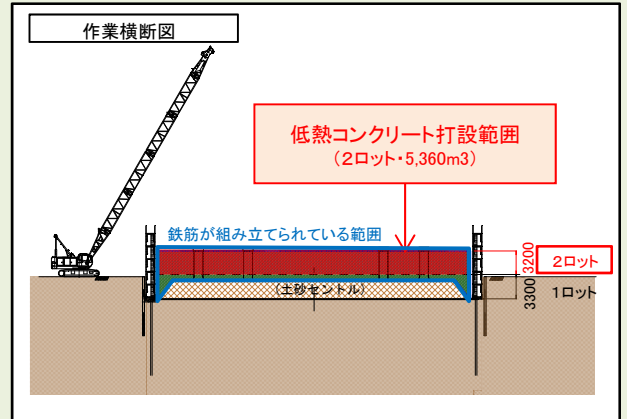
底盤の構築

現在、現場ではポンプ場本体の床部分である底盤(地下作業室の天井スラブ)を造っています。

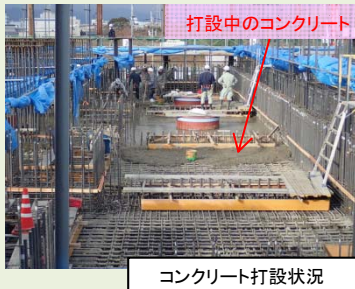
高流動コンクリートを使用した1ロット目に引き続き、低熱コンクリートを使用した2ロット目のコンクリート打設を4日に分けて行いました。

1日当たりのコンクリート打設量は平均で約1,700m³、2ロット全体で5,360m³ものコンクリートを打設しましたが、打設面積は約1,600m²あるため、2ロットのできあがりの高さはわずか3.2mとなっています。

2ロットが打設完了したことにより、航空写真ではようやくコンクリート面が現れました。



コンクリート構造物らしい外観になってきたね!



低熱コンクリート

部材寸法の大きなコンクリート(マスコンクリート)は使用するコンクリート量が多く、水和熱の発熱量が大きくなるため、コンクリート内部と外部の温度差による温度ひび割れが発生しやすくなります。

2ロットは1回のコンクリート打設量が約1,700m³/日と多いため、コンクリートが硬化する際に発生する水和熱を抑制できる低熱コンクリート(低熱ポルトランドセメント)を使用しています。

《底盤打設に使用した特殊コンクリートの性質》

	高流動コンクリート	低熱コンクリート (低熱ポルトランドセメント)
適用	1ロット(刃口+底版(0.8m))	2ロット(底版(3.2m))
特徴	流動性が高く、自己充填性を有する	硬化時の水和熱を低減する
効果	バイブレータによる締固め不要	温度ひび割れの抑制
適用	・鉄筋が過密なコンクリート ・部材形状が複雑なコンクリート	・マスコンクリート (部材寸法が大きいコンクリート→打設コンクリート量大)
留意点	・JIS規格品でない ・水和熱による発熱が大きい ・充填性に係る品質管理が必要	・強度発現に時間を要する

コンクリート温度管理

高流動コンクリートは、発熱量が大きくコンクリート硬化中の温度管理が重要なため、コンクリート内部と表面に温度計を設置し、温度差が開きすぎないように管理しています。

