

協力体制の構築 平成29年度 ぐみ沢高架橋仁杉中畑地区南下部工事

静岡県施工管理技士会三島地区
加和太建設株式会社
現場代理人・監理技術者 高橋直人
(CPDS番号:230268)

工 事 名 : 平成29年度 138号BPぐみ沢高架橋仁杉中畑地区南下部工事

発 注 者 : 国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所

工 事 場 所 : 静岡県御殿場市中畑地先

工 期 : 平成30年3月30日～平成31年2月27日

工 事 概 要 : 本工事は国道138号バイパスと新東名高速道路を結ぶ、ぐみ沢高架橋のP16橋脚(上り線)、PR2橋脚・PL2橋脚・PL3橋脚(ランプ)の下部工事である。

道路土工1式、RC橋脚工1式、仮設工1式

施 工 位 置



1. はじめに

本工事は、東京オリンピックの開催や、新東名高速道路の開通に合わせ事業全体の工期が設定されていた。そのため、地上道路と高架道路を連絡するランプ橋脚については工期内に必ず完成させることが条件となり、非常に厳しい工期で完成させなければならない現場であった。

2. 現場の問題点

事業全体の工程に合わせ、橋梁下部工事が一斉に発注されたため、隣接工事との距離が近く、施工ヤードの確保が困難であり、当初予定の橋脚4基の同時施工を分割して施工する必要があった。

また、新東名高速道路も含め、御殿場管内での工事が集中していたため、材料調達に融通が利かない状態であった。特に生コンについては、工事の進捗に合わせた注文や変更ができず、工事当初に全工程の生コン打設日を決定し、それに合わせて各作業を進める形となり、1日の些細な遅れが工程を大きく狂わせる状況であった。

作業員の確保についても同様に、工程の調整が困難な状態であった。

以上のことから、適切な工程管理が必要となった。

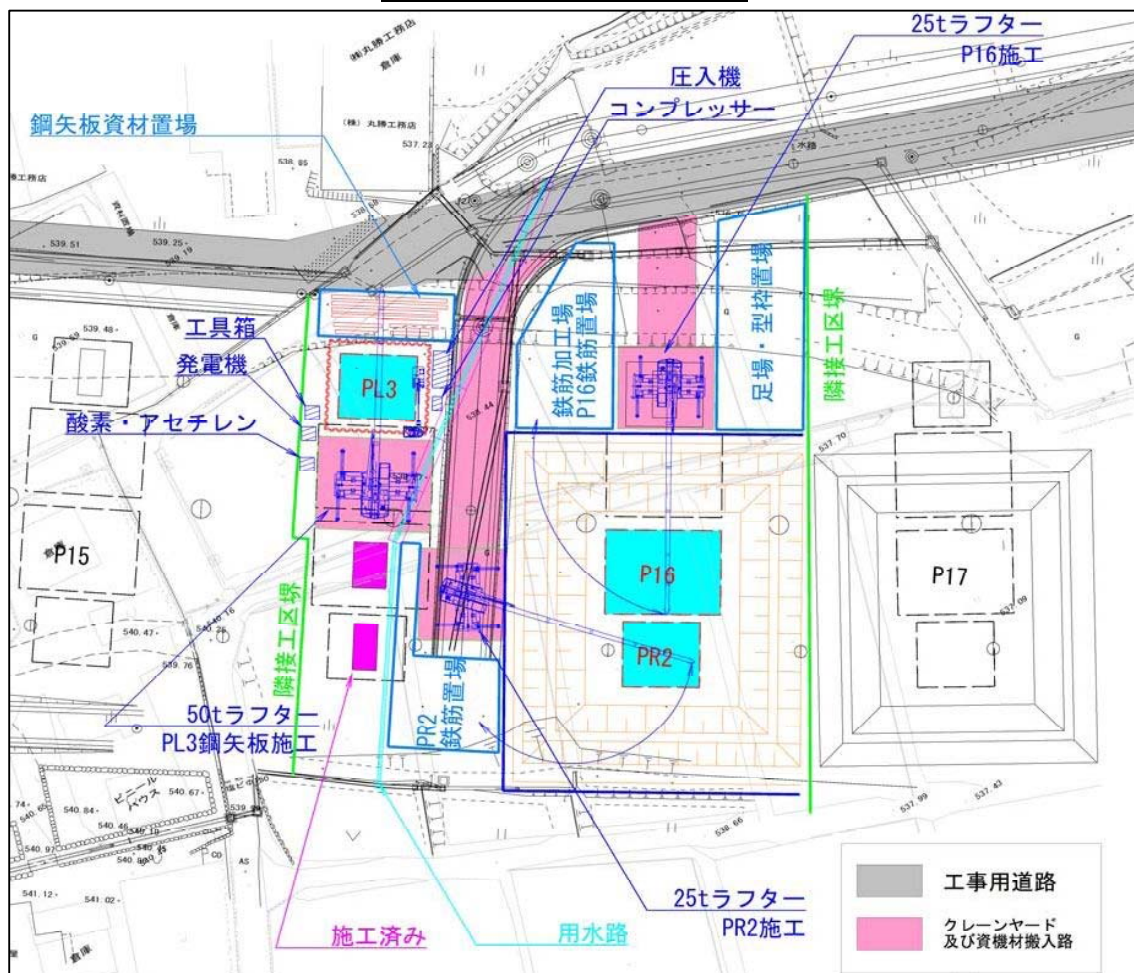
3. 対応策

(1) 施工ヤードの検討

同時施工から分割施工に変更する上で、施工順序の確認と同時に施工ヤードの検討を行った。特に一次施工では、2基の橋脚躯体工と1基の土留・仮締切工の施工を行うため、狭い範囲で最大3台のクレーン作業が予想された。旋回方向や揚重能力を考慮し、各施工箇所に必要なヤードの確保を行った。

各作業班と打合せを行い、狭い範囲を最大限活かせる施工ヤードの区分けを検討し、あらかじめ決定することで、搬入可能な材料の数量を把握することができる。また、材料の搬入時期と荷下ろし場所を現場内で共有することができ、施工時の調整も行いやすく、混乱や資機材の移動等無駄な作業を防止することができ、確実に工事を進捗させることができた。

一次施工時施工ヤード検討図



(2) システム型枠の使用

本工事では、3基のランプ橋脚の柱周りの寸法が同一であったことから、大枠のまま転用可能なシステム型枠による施工を行った。

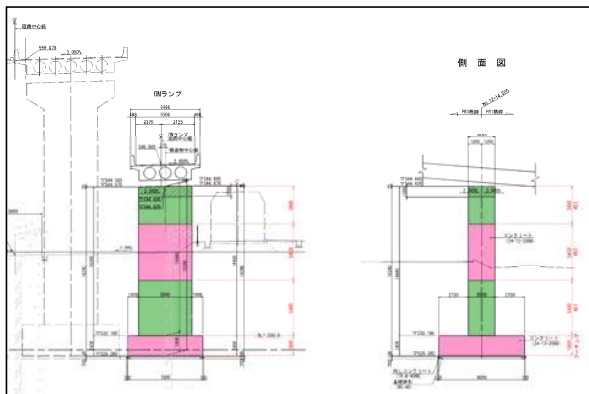
システム型枠を使用することで、最初に1回の地組を行った後は、工事完成まで小バラシが不要で、大枠のまま脱型と次のロットの組立を同日に施工することが可能となり、大幅に工程を短縮することができ、結果として詰め込んだ工程に余裕を持たせることができた。

また、一度建込んだ型枠は、脱型後の仮置きを必要とせず、狭い施工ヤードでは有効であり、(1)の施工ヤード検討図の実行を可能とした。

留意点として、型枠を吊り込む際の重量が大きくなるため、クレーンの能力を考慮し、施工可能であるか検討する必要がある。また、転用して工事を進めるため、複数の橋脚を施工する場合は各橋脚の施工時期を見極める必要がある。仮置きを必要とする際にヤードを確保できない場合は、小バラシと再度地組を行う必要が生じる。

本工事では、H=5.4mとH=4.2mの大枠2組を転用し、二次施工において2基のランプ橋脚の施工を同時に進めた。施工箇所から少し離れた場所に大枠のまま仮置きできるスペースがあったため、一時施工と二次施工の段取り替えや土工施工時には大枠で仮置きを行った。

計画打設高



型枠地組



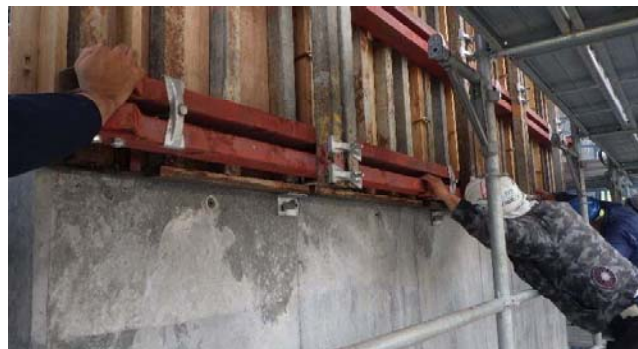
型枠建込み



型枠建込み



脱型・次ロット組立



4. おわりに

本工事は、着当初より発注者を交えた工程会議を繰り返し行った。その中で本線橋脚梁部の打切りも検討されたが、最終的に全てを完成することができた。

施工に当り、十分な作業環境が整えられない中で、各作業員の理解と協力が必要不可欠であると感じた。関係者同士がしっかり話し合い、様々な意見や提案をする中でより適切な方法を導き出すことができ、最適な工程で工事を進めることができる。

今後の現場運営において、話し合える雰囲気作りと協力体制を構築すると共に、状況をしっかり把握し、最適な方法を判断するために自身の知識と技術を磨き上げることが重要だと感じた。

着手前



完 成

