

平成29年度 138号BPぐみ沢高架橋仁杉地区中下部工事について

土屋建設株式会社

山本 宏治

工事概要

工事名 平成29年度 138号BPぐみ沢高架橋仁杉地区中下部工事
工事場所 静岡県 御殿場市 ぐみ沢地先
工期 自) 平成 30 年 4 月 16 日
至) 平成 31 年 3 月 22 日
発注者 国土交通省中部地方整備局沼津河川国道事務所
工事内容

道路土工 1式

残土処理工-1式(土砂等運搬V=3,300m³)

RC橋脚工 1式 ぐみ沢高架橋P7橋脚

作業土工-1式(床掘りV=2,780m³、埋戻しV=1,900m³)

場所打杭工-1式($\phi=1500$ 、L=12.0m、N=21本)

橋脚躯体工-1式(H=22.1m、W=30.7m、V=1,921m³)

構造物撤去工 1式

仮設工 1式

農業用水切り回し工-1式

工事用道路工-1式(掘削V=780m³、路体盛土V=5,000m³)

工事説明 本事業は、山梨県地域と静岡県東部及び神奈川県西部地域を結ぶ主要幹線道路国道138号線の交通集中による交通渋滞の緩和、交通事故の削減、災害に強い道路機能の確保、地域活性化の支援を目的に計画されたバイパス工事で、今回の工事は、このうち ぐみ沢高架橋P7橋脚1基を構築する工事です。



工事施工の問題点と解決策

工事施工にあたり、御殿場地区においては、国土交通省の138号バイパス関連工事が多数発注され、NEXCO中日本による新東名高速道路の建設工事も急ピッチで進められており、生コン工場の予定が非常にタイトで、急な打設日の変更ができない状況でした。

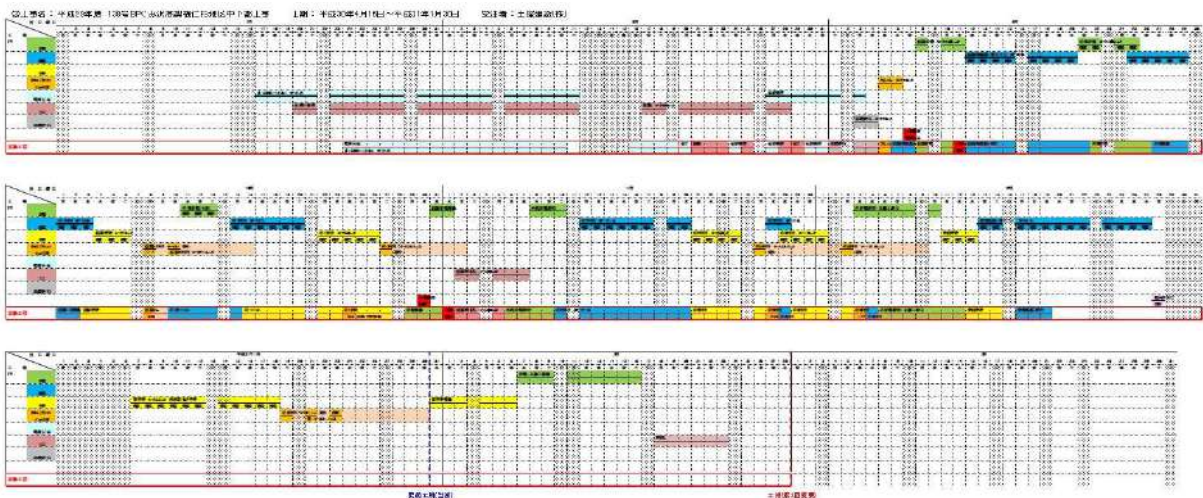
また、本工事着手にあたり、支障物件の移設、工事用道路の整備等により、本工事の着手が2か月ほど遅れてしまった。しかしながら、138号BPの供用開始目標に向け、工期も延期できない状況にあったことから、工程管理に重点をおいた施工を行いました。

1. ぐみ沢高架橋協議会の設置

ぐみ沢高架橋工区においては隣接して、13業者によりオン・オフランプ橋を含めて32橋脚を施工する為、円滑な現場運営を行うため、ぐみ沢高架橋協議会を設置した。協議会設置により問題個所の共有、施工方法の工夫、品質向上に向けた取り組みなどが水平展開され、工程管理のみならず、より良い製品づくりに役立ちました。

その中でも工程管理においては、全業者の工程を共有し、毎週の工程会議時には工程の進捗を確認し、お互いの工程調整を行うことで、全業者が工期内完成ができました。

共通様式による工程管理



2. 鉄筋組立における機械式鉄筋継手、機械式鉄筋定着体の採用

鉄筋組立にあたっては、当初設計では鉄筋継手はガス圧接が採用されていたが、箇所数が1,510箇所と多く、ガス圧接では天候の影響にも左右され、施工業者の手配により、隣接工区と競合することも懸念されたため、機械式鉄筋継手の使用を協議し採用されました。

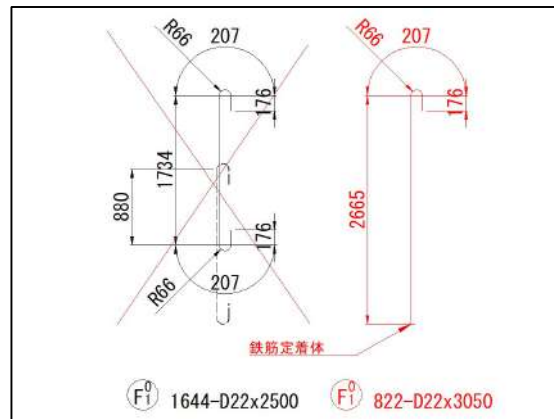
また、フーチング部においては、せん断補強鉄筋が半円型曲げフックの鉄筋の重ね継手にて設計されていたが、下面・上面ともに2層構造の配筋であり、場所打ち杭の杭頭鉄筋もからみ複雑な配筋作業となることから、生産性の向上、工程短縮を図るため、鉄筋定着体の使用を協議し採用されました。

機械式鉄筋継手、機械式鉄筋定着体の採用により、従来の施工より2週間程度の工程短縮が出来たと考えています。

機械式鉄筋継手使用状況



機械式鉄筋定着体の採用



3. 次世代足場の使用

本工事の橋脚では、1,740掛m²の足場を設置しましたが、次世代足場「Iqシステム」を使用しました。従来の枠組足場は階高1.7mのため、足場内を歩く際はかがまなくてはならず、足場内での作業も辛い体勢になりましたが、次世代足場では階高1.9mとなり、ヘルメットがぶつからない高さとなりました。

また、資材自体がコンパクトで今回工事では施工ヤードが狭かったことから、資材置場縮小も可能としました。

次世代足場の採用は、ヘルメットをぶつけないくなり、直立して足場内作業ができると、作業員からも大変好評で、作業効率の向上を図れました。



次世代足場組立状況



おわりに

本工事の竣工にあたり、発注者並びに近隣住民の方の絶大なるご協力に感謝いたします。隣接施工を行ったぐみ沢高架橋協議会の皆様にも、お互いの現場を見比べることで、技術力の向上や安全意識の高揚にもつながり、今後の現場運営に役立つものと感謝いたします。最後に、大変厳しい工程のなか、様々な工夫により工程の短縮を図り、予定工程を維持し、無事故で工期内完成できたことを、協力会社各位に感謝いたします。

