

現場における問題点と対策について

工事名：平成29年度 河津下田道路Bランプ橋下部工事

(一社)静岡県土木施工管理技士会

河津建設株式会社

現場代理人 鈴木 将之(技術者番号：00232346)

1.はじめに

工事概要

本工事は、伊豆縦貫自動車道河津下田道路Ⅱ期線における河津IC地区BランプでのRC橋脚下部工を施工する工事である。

工事名：平成29年度 河津下田道路Bランプ橋下部工事

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 賀茂郡 河津町 大鍋地先

工期：平成30年 4月 9日 ～ 平成31年 3月28日

工事内容：道路土工 1式(残土処理6,490m³)

RC橋脚工 1式

(BP5橋脚 1基：深礎杭φ7500・L=16.5m、躯体工)

(AP5橋脚 1基：深礎杭φ7000・L=17.0m)

仮設工 1式(仮設土工:2,500m³、法面工:897m²)

位置図

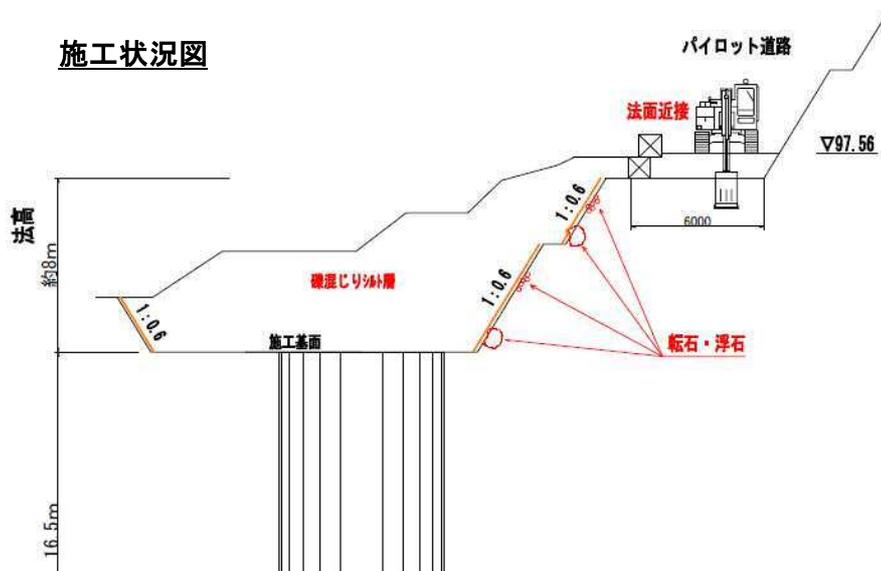


2. 現場の問題点

本工事にあたり対象となる橋脚施工箇所は、床掘法頭と他工事で使用する既設工事用パイロット道路と近接していた。土質はボーリング柱状図より、礫混じりの土砂であったがパイロット道路は未舗装の為、重機が通行する際の法面上から落石や、掘削法面の露出した浮石等の落石や法面崩壊が懸念された。

また、降雨にてパイロット道路からの表面雨水による掘削法面の洗掘や浮石の落石にて法面が徐々に浸食されることで、近接パイロット道路への崩落の影響が危惧された。

特に橋脚深礎杭施工時の深さは約17mと深く、深礎坑内での予期せぬ上空からの落石は大事故へつながる為、落石防止および法面崩壊対策が必要であった。



3. 対応策

1) 法面保護措置

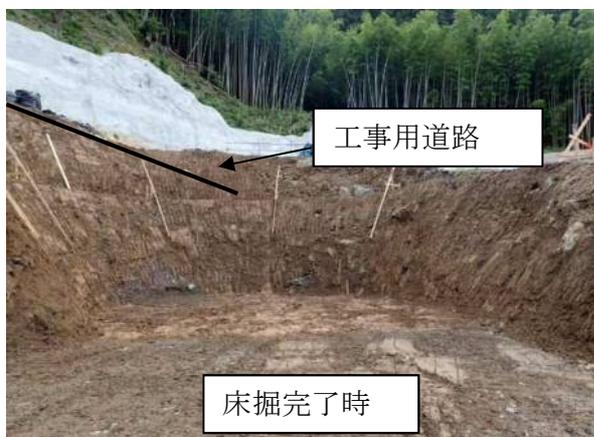
床掘完了後の法面には当初設計では法面保護が無かった為、発注者との協議を行ないモルタル吹付けにて保護を行なった。モルタル吹付けを施工することにより、法頭と近接した工事用道路を重機が移動する際の振動や雨水による落石や法面侵食防止が図れた。

また床掘後には工事用道路への影響を確認する為、法肩へ動態観測点を設置し定期測量観測を行っていたが、吹付け施工によって土砂では判り難かった法面変動を観測者以外の一般作業員でもクラック等にて異常の発生を目視確認でき、工事関係者間で危険共有ができた。

2) 工事用道路からの落石防止措置

施工箇所上部の工事用道路は急勾配であり、建設機械がキャタピラ走行する際の路面の乱れにより小規模な落石の危険があることから、隣接する関連工事受注者と話し合い現場調整を行いながら、法肩側に道路面より高くなる様に大型土のうを密に設置した。

大型土のう設置により、落石防止と併せて法頭からの表面排水を防ぐとともに、関連工事の協力のもと、工事用道路に施工箇所と反対側へ横断勾配を持たせることで、より一層の効果を得ることができた。



3) 坑内落下物対策

深礎坑内作業員への頭上からの落下物は重大な危険を招く要因となることから、転落防止手摺柵への巾木設置と併せてベニヤ板材を設置し、坑内への落下物防止措置を施した。



以上のような対応を行ない、施工時には落石事故および関連工事道路へ影響を及ぼすこと無く施工を完了することが出来た。

5. おわりに

本工事の施工にあたり隣接する関連工事が多数あったため、他現場への影響が懸念されましたが、想定した事案に対し協議に対応して下さった発注者、関連工事業者の調整協力によって事前に対策を行ない、無事完成させることが出来ました。

今後も関係者とのコミュニケーションを深め、事故など無いよう努めたいと思います。

