

現場における問題点と対応策について

(一社)静岡県土木施工管理技士会
加和太建設株式会社
現場代理人・監理技術者 原 敏康

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期線河津 IC 地区の県道湯ヶ野松ヶ崎線において法面補強、道路拡幅、新設道路への切替えを行う工事である。

工 事 名：平成 28 年度 河津下田道路大鍋地区東道路建設工事

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 28 年 12 月 27 日～平成 30 年 3 月 15 日

工事内容：道路土工(掘削工 4,890m³、盛土工 780m³)

法面工(鉄筋挿入・独立受圧板 211 箇所、植生基材吹付 510m²)

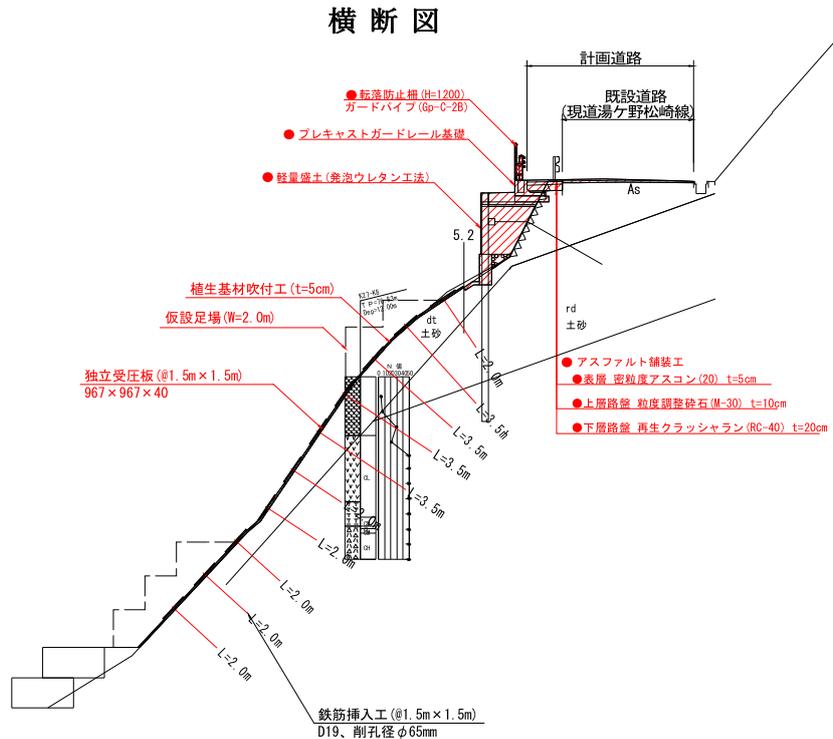
軽量盛土工(ウレタン発泡工 162m³、H 鋼支柱 35 本、壁面工 129m²)

アスファルト舗装工(表層 1,160m²)等



2. 現場の問題点

県道湯ヶ野松崎線は伊豆縦貫自動車道河津下田道路Ⅱ期線河津 IC 地区の工事に伴う大型車両が通行し、地盤沈下、法面崩壊が懸念される道路であった。実際に従前近接工事では道路崩壊措置が施されていた。また、河津町大鍋地区に通行できる唯一の生活道路であるため、沈下や法面崩壊による通行止めは絶対に防止しなければならない状況であり、道路側面掘削から埋戻完了までは4.5カ月以上必要であったため、沈下及び法面崩壊対策は必須であった。



3. 対応策

1) 路面沈下防止措置

軽量盛土工の作業土工による道路側面掘削時に、大型車両の輪荷重による道路沈下及び法面崩壊を防止するため、道路に鉄板を敷設した。敷鉄板の下にはクッション材として砂を敷設し騒音防止を行った。また鉄板の表面には雨天時の転倒防止措置として滑り止めを塗布し、鉄板周囲は段差解消として細粒合材で擦付けを施した。



2) 動態観測、法面保護及び路面排水の進入防止措置

道路変状確認のため、路肩部にピンを設置し測量を定期的に行った。また県道湯ヶ野松崎線側面の掘削完了後、設計図書には無かったモルタル吹付を発注者との協議により施工した。モルタル吹付を施工する事により、掘削法面の雨水等による浸食・崩壊を防ぐと共に、道路沈下により法面変状が起きた場合、モルタルにクラックが発生するため、作業員でも目視確認ができるようにするためである。また路肩には枕土嚢を設置し、路面排水の進入を防いだ。枕土嚢もモルタルで吹付け、土嚢の劣化防止をした。



3) 法面施工時の工事用道路の活用

当初設計における法面工の鉄筋挿入工は、すべて足場を設置し施工を行う事となっていた。しかし、現場には従前工事により設置された工事用道路が存在し、工事用道路は法面の抑え盛土の役割も果たしていたため、工事用道路を一挙に撤去する事は法面崩壊を招く危険性があった。

そこで法面の安定検討を行い、鉄筋挿入の段数により撤去できる工事用道路の高さを確認した上で逆巻工法を実施した。また、足場の必要なスキッドタイプの削孔機と必要のないクローラ式削孔機を併用し、当初設計より足場数量を減少しすることで法面が不安定な期間を短縮する事ができた。



以上の対応により施工中の法面崩壊や道路沈下等は無く施工を完了する事ができた。

4. おわりに

本工事の施工箇所は、河津町大鍋地区の方々のライフラインである道路であったため、有事による通行不可の回避は必須であった。悪天候時等は特に神経を尖らせる必要があったが、有事に対する対策を施す事で県道湯ヶ野松崎線を通行不可とせずに完了できたと思う。また、ご不便を受け入れて協力して下さった地元の方々、施工協議等に対応して下さった発注者、調整等で協力して下さった関連施工業者のおかげで本工事は無事に完成することができた。今後も有事に対する対策工の検討は当然の事ながら関わる人とのコミュニケーションも大切にしていきたいと考える。

着手前



完成

