

「鉄筋挿入工の施工について」

工事名 令和2年度 伊豆縦貫自動車道北部道路建設工事

静岡県土木施工管理技士会三島地区

会社名 土屋建設株式会社

監理技術者 飯田 由浩

CODS番号：00198708

工事概要

工事名 令和2年度 伊豆縦貫自動車道北部道路建設工事

工事場所 静岡県伊豆市矢熊地先、静岡県伊豆市大平地先、
静岡県伊豆市西平地先、静岡県伊豆市柿木地先

工事期間 令和2年6月27日～令和3年3月26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

道路改良（矢熊地区）		道路改良（大平地区）	
道路土工	1式	道路土工	1式
法面工	1式	法面工	1式
擁壁工	1式	階段工	1式
石・ブロック積(張)工	1式	舗装工	1式
階段工	1式	排水構造物工	1式
舗装工	1式	防護柵工	1式
排水構造物工	1式	構造物撤去工	1式
防護柵工	1式	仮設工	1式
構造物撤去工	1式		
仮設工	1式		
道路改良（西平地区）		道路改良（柿木地区）	
道路土工	1式	道路土工	1式
法面工	1式	舗装工	1式
擁壁工	1式	区画線工	1式
石・ブロック積(張)工	1式	防草対策工	1式
舗装工	1式	道路附属施設工	1式
排水構造物工	1式	構造物撤去工	1式
防護柵工	1式	仮設工	1式
区画線工	1式		
階段工	1式		
構造物撤去工	1式		
仮設工	1式		

工事説明 本工事は、天城北道路開通後に伴う、工事用道路及び仮設ヤードの整備を目的とした工事であった。
又、施工箇所を地区で分けると4地区ある点在型の工事であった。



法面工-鉄筋挿入工の施工について

1. 現地調査

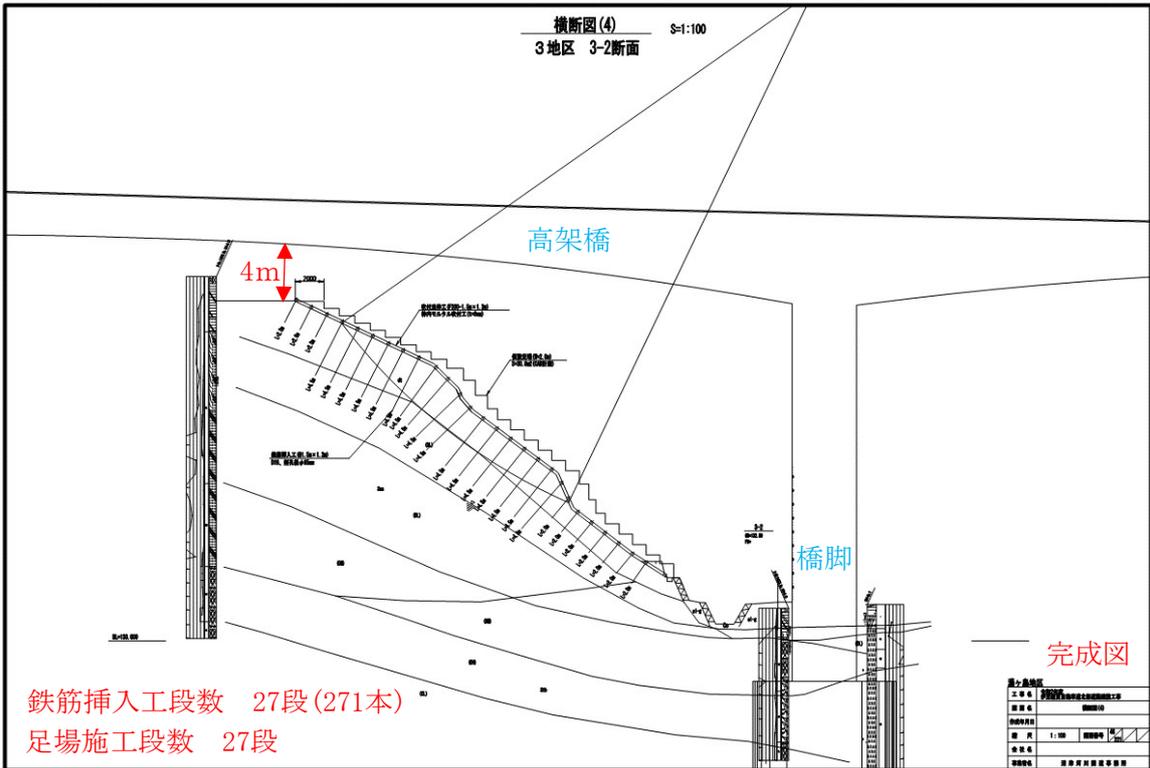
天城北道路高架橋桁下に掘削無しで地山を人力にて整形し、鉄筋挿入工を施工するという設計であった。
現地調査に入ったところ、現況法面はかなりの急勾配であり、高架橋桁下と地山までの高さが最小箇所でも4m程度であった。

施工前法面状況

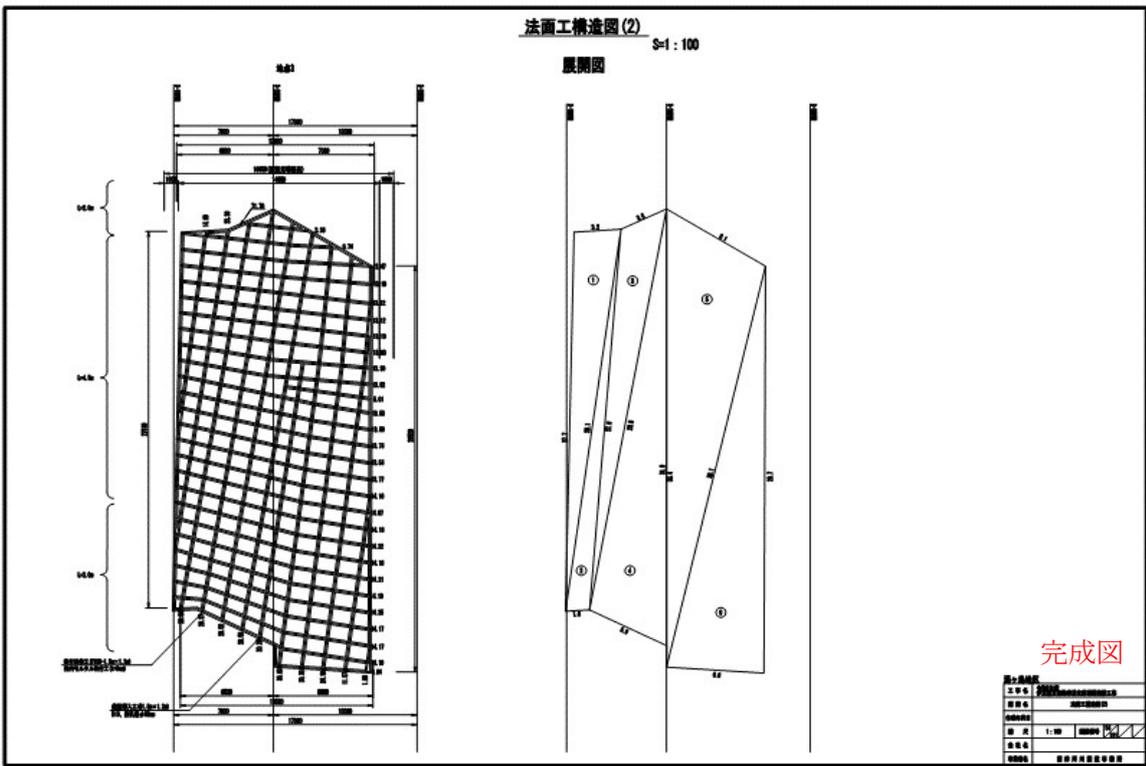


工事名 令和2年度伊豆市経費削減事業
工事種 法面工-鉄筋挿入工
着点 矢熊地区
着手前

鉄筋挿入工横断図



鉄筋挿入工展開図



2. 鉄筋挿入工施工

草刈り及び根の処理後、人力にて法面整形を行った。
 土埃の発生が激しかったので、作業員の健康被害対策及び近隣住民対策として
 散水をし土埃の発生を抑制しながら法面整形を行った。

散水なしの法面整形状況



散水しながらの法面整形状況



法面整形完了後、設計展開図どおりに現地に鉄筋挿入の配置を試みたがほぼ
 地山の状態に鉄筋挿入を施工する為、設計と現況は大きく違っていた。
 鉄筋挿入の本数及び段数を検討し直してから、施工を進めていった。
 ラス張り・法枠組立・モルタル吹付・足場組立・削孔機設置・鉄筋挿入削孔・
 ロックボルト挿入・セメントミルク注入・頭部処理・足場解体の順に施工を
 行っていった。
 特に注意した事は、削孔機を設置する際に高架橋桁がある為、クレーンブームが
 接触しないように慎重に行った。

①ラス張り



②法枠組立



③モルタル吹付



④足場組立



⑤削孔機設置



⑥鉄筋挿入削孔



⑦ロックボルト挿入



⑧セメントミルク注入



⑨頭部処理



施工完了状況



3. 考察

高架橋桁下での施工及びクレーンヤード横には橋脚があり、施工条件は全体的に良くなかったが事故・怪我も無く施工ができた。

出来形管理は全本数管理であり、削孔角度は地山に対してとなってしまう為、1本ずつ設計角度が違って来る事もあり、削孔前に全本数設計値を求めた。

品質管理は、事前にセメントミルクの配合試験を行い、目標強度が出るか確認を行なった。セメントミルク注入日(午前・午後)ごとに供試体を作成し、圧縮強度において所定の強度以上出たのを確認してから、鉄筋挿入工確認試験を実施した。

出来形管理・品質管理においては全て問題も無く、出来映えも良かったと思える。今後も安全・出来形・品質の向上を目指して精進して行こうと思う。