

搬入車両制限のある法面作業について

令和6年度〔第36-S4804-01〕谷田押切No.4急傾斜地崩壊対策工事(法面工)

会社名：小野建設株式会社

氏名：大川 元澄（現場代理人）

CPDS技術者証番号：00231660

1 工事概要

工事名：令和6年度〔第36-S4804-01号〕谷田押切No.4急傾斜地崩壊対策工事(法面工)

発注者：静岡県沼津土木事務所長 曾根 裕介

工事箇所：三島市谷田地内

工期：令和6年7月26日～令和7年1月31日

工事内容：施工延長 L=14.0m

法面工…1式

吹付法枠工…1式

吹付枠工…38m

アンカーア…1式

アンカーア鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理(アンカーア)…27本

2 はじめに

本工事は、県内の急傾斜地崩壊危険区域における土砂災害を未然に防ぐために「急傾斜地の崩壊による土砂災害の防止に関する法律」に基づき崩壊防止施策の建設を行う工事であり、谷田押切急傾斜地の自然地山成りに吹付法枠工 (SL=20.0m) 及アンカーア(9段)にて法面の安定を図る継続工事の2期工事である。(参照：図-1 法面展開図・横断図)

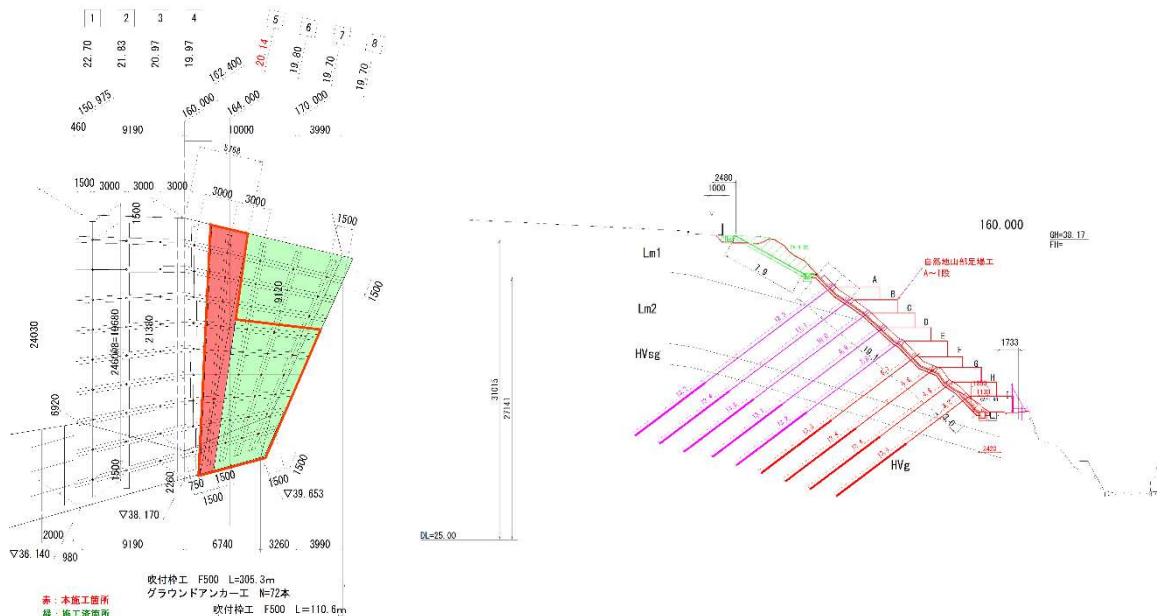


図-1 法面展開図・横断図

3 現場における問題点

現場隣接道路は、中学生の通学路線である。また、隣接道路は、狭隘であり 4t 車以上の通行は不可能である。施工法面下部の道路は、足場設置、施工中の安全確保の為、通行止めが必要であった。（参照：図-1 現場位置図）

アンカー削孔機械の移動は、ラフタークレーン 25t 吊で行う設計であるが、機械搬入が不可能である為、削孔機械施工足場及び移動方法の検討が必要であった。

4 問題点の対応

4.1 隣接道路

4.1.1 隣接道路通行止め及ぶ生徒の安全対策

施工開始前に発注者と共に中学校へ訪問して校長先生に工事内容、通学路線一部通行止め、工事車両搬入路・搬入時間及び交通誘導員配置の説明を行い、生徒への周知を図って頂いた。

また、地元説明会を実施して本年度工事の施工範囲及び施工期間(通行止期間)の説明を行いご理解・協力を得た。通行止めは、2週間前に看板を設置して常時通行者への周知を図り、迂回の協力を得た。

隣接道路の工事車両搬入路は、事前に草刈りを実施して見通し等の確保を行った。（参照：写真-1 隣接道路草刈り状況）資機材搬入は、搬入ルートを定め通学時間後の 8 時以降して、極力下校時間前の搬入出に努めた。また、下校時間は、交通誘導員を配置して工事車両、生徒(一般通行者)の誘導を徹底して安全に努めた。

通行止め箇所は、ガードフェンス($h=1.8m$)を設置して第三者の進入を防止した。

4.1.2 搬入車両

隣接道路は、狭隘である為、4t 車以上の搬入は、不可能であるため、現場近隣に敷材仮置き場所を確保して大型車両で搬入後、3t ユニック車にて小運搬にて現場搬入を行った。また、生コンクリート車も小型指定にて搬入を行った。

搬入車両全てに、狭隘な隣接道路の走行は最徐行することを事前に指導し、安全走行の徹底を図った。

4.2 アンカー削孔機械施工足場及び移動

4.2.1 アンカー削孔機械施工足場

設計足場は、幅 $w=3.5m$ 、最小延長 $L=1.6m$ であったが、削孔機械、ツールス、作業員スペースで足場延長 $L=4.0m$ 必要である為、協議にて変更を行った。

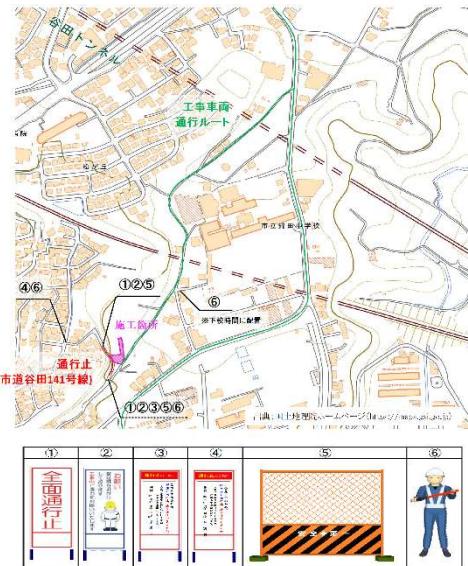


図-2 現場位置図



写真-1 隣接道路草刈り状況

4.2.2 アンカー削孔機械移動

アンカー工は、9段($N=27$ 本)施工する為に階段状に施工足場を設置して上段部より下段へ施工を行う。施工足場上段部への削孔機設置、各段への移動は、設計のラフタークレーン 25t 吊搬入不可な為、協議に以下のように変更を行った。

ラフタークレーン 13t 吊にて荷卸し後、法面上部ヤードより施工足場上段に高低差 4.7m 延長 15.5m 勾配 30%のスロープ足場を設置して搬入を行った。(参照：図-3 削孔機械搬入平面図、写真-2 削孔機械搬入足場、写真-3 削孔機械搬入状況)

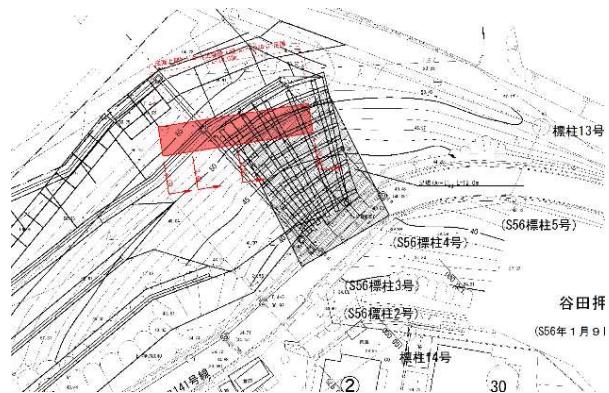


図-3 削孔機械搬入平面図



写真-2 削孔機械搬入足場



写真-3 削孔機械搬入状況

各段の移動は、機械搬入用足場同様にスロープ足場を設置する必要があった。足場各段の高低差が 1.5m 程度である為、スロープ延長 $L=4.0m$ 必要であった。また、上段下段共に削孔機械、資機材の待避場所 $L=4.0m$ が必要となることから、足場延長 $L=12.0m$ (上段機械資材待避場所 $L=4.0m$ +スロープ $L=4.0m$ +下段機械待避場所 $L=4.0m$) とした。よって、当初設計足場 250 空 m³ から 640 空 m³ に増工となった。

削孔機移動は、上段部アンカー工完了後、削孔機械待避場所以外を撤去・スロープに組替後、削孔機械を下段に移動を行い、スロープ・上段足場を撤去を行った。
(参照：図-4 削孔機械移動イメージ図)

機械搬出は、法面下部道路まで順次スロープ足場にて移動して搬出を行った。

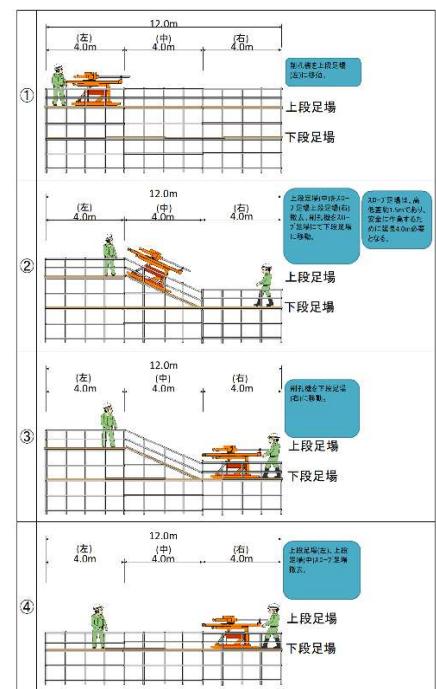


図-4 削孔機械移動イメージ図

5 おわりに

現場隣接道路が狭隘で搬入車両の制限がある現場であったが、資機材等小運搬にて搬入、削孔機械施工足場・移動方法を変更することで安全な施工が可能となり無事故で工事が完了した。

発注者の方々には、地元説明会の開催、協議等の速やかな対応をして頂き、スムーズに施工完了できた。

今後も現場条件に応じた最適な仮設計画の検討を行い、作業効率を図ると共に第三者及び労働者の安全確保を行い、安全第一に努める。



写真-4 着工前



写真-5 完成