

崩壊土砂防止柵工施工時における環境・品質確保の対策

長野県土木施工管理技士会
北陽建設株式会社
平 林 勇 吾

1. はじめに

工事概要

- (1) 工 事 名：平成29年度防災安全交付金（総合流域防災）急傾斜地崩壊対策・県単急傾斜地崩壊対策合併工事
- (2) 発 注 者：長野県犀川砂防事務所
- (3) 工事場所：（急）花見北安曇郡池田町花見
- (4) 工 期：平成29年8月8日～平成30年3月5日
- (5) 工事内容：（交付金区間）
崩壊土砂防止柵工 H=2.5m L=61.0m（県単区間）
崩壊土砂防止柵工 支柱H=2.5m N=3本

本工事は北安曇郡池田町大字会染に位置する土砂災害警戒区域・特別警戒区域（急傾斜）における特別警戒区域解除を目的に計画された急傾斜地崩壊対策工事であり、工事箇所には保全対象の公共的建物となる特別養護老人ホーム「ライフ」とデイサービスセンター「花しょうぶ」が隣接する箇所であった。

2. 現場における問題点及び課題

本工事の施工にあたり、以下の2点の課題に留意した。

①既設舗装保全

工事中用道路として使用する計画であった特別養護老人ホーム「ライフ」外周道路はインターロッキングブロックによる舗装であり、本工事施工における大型重機・クレーン搬入出時及び施工時の既設舗装破損が懸念された。

②崩壊土砂防止柵工支柱の品質確保

本工事で計画された崩壊土砂防止柵工支柱は鋼管内部に補強を施したモルタル充填鋼管であり、φ318.5mm×L9.5m・重さ3.02tと長尺かつ重量物であり、また施設隣接構造物であるため防止柵部には景観色塗装を施した製品であった。

そのため、支柱建込み時の品質保持（損傷防止・塗装はがれ防止）が重要な課題であった。

3. 工夫・改善点と適用結果

①仮設対策（舗装保全）

大型重機及びクレーンの搬入時に既設舗装にかかる重量を分散する為に、敷鉄板を敷設し養生することで既設舗装破損防止に努めた。敷鉄板のみでは既設舗装を破損するおそれがあった為、養生前に清掃を行い、敷設前に緩衝材として吸出し防止マット t=10mm を布設した（図-1）。

以上を適用した結果、インターロッキングブロックによる既設舗装を破損することなく、施工を完了することが出来た。



図-1 敷鉄板敷設状況



図-3 防護柵設置作業時のシート養生状況

②崩壊土砂防止柵工支柱の品質確保

崩壊土砂支柱の地上に出る部分をビニールシートにて養生し、運搬・建込み時に傷が付かない様に対応した。養生は防護柵設置作業まで行った。崩壊土砂防止柵設置前にブルーシート養生を行い、崩壊土砂防止柵部材が汚れない様に対応し、品質確保に努めた(図-2、3)。

また、崩壊土砂支柱を傷付けることなく安定した状態で移動・建込み出来る吊具を製作し対応した。支柱底部にタイヤ付の移動補助具を使用し、フック重心まで安全に移動出来るようにした。上部には支柱を挟み込みボルトで固定できる吊具を使用した。吊具の内側にはゴムパットが付いている為、支柱に傷が付かない様になっている。建込み時に支柱底部を擦ることはなく、支柱が安定した状態で移動・建込みが出来た。安全かつ支柱が安定している為、作業員からは『作業がしやすい』などといった声が聞こえた(図-4)。

以上の対応の結果、崩壊土砂防止柵工支柱に損傷及び塗装のはがれもなく、支柱建込み時の品質保持を確保し施工できた。



図-2 崩壊土砂支柱上部のシート養生状況



図-4 崩壊土砂防止柵支柱建込み状況

4. おわりに

本工事では既設舗装破損防止に緩衝材を布設し、鉄板を敷設して対応した。冬期において使用する緩衝材によっては、凍結により撤去時に既設舗装に付着してしまうので注意が必要である。

工事箇所保全対象の公共的建物が隣接していた為、安定して傷付けることなく支柱建込み・移動できる吊具を製作・使用し対応した。現場の周辺環境・状況にあった資機材・施工方法の選択により、より良い施工を行う事が出来た。

最後に、本工事の施工に当たりご指導、ご協力頂いた長野県犀川砂防事務所をはじめとする関係者の皆様に深く感謝申し上げます。