

## 超軽量盛土工 (EPS 設置工) における安全確保の工夫

宮崎県土木施工管理技士会

湯川建設株式会社

土木部主任 監理技術者

椎 葉 伸 二〇

Shinji Shiiba

土木部主任 施工管理

甲 斐 一 弘

Kazuhiro Kai

## 1. はじめに

## 工事概要

- (1) 工 事 名：平成20年度交付県安第1-30-2号  
国道388号折川内工区道路改良工事
- (2) 発 注 者：宮崎県延岡土木事務所
- (3) 工事場所：延岡市浦城町
- (4) 工 期：平成21年3月31日～  
平成22年3月25日

## 適用工種

超軽量盛土工 (EPS ブロック) の施工に適用した。現場施工条件が合えば、どんな工種でも適用できる。

施工直高 4.5m 施工数量 630m<sup>3</sup>

施工延長 42m

## 2. 現場における問題点

本工事は、国道388号線の急カーブ及び急な勾配のため交通事故が多発している一帯を交通事故、交通渋滞緩和のために付け替え又は登坂車線を増設する工事である。施工箇所がカーブの途中で工事車両の駐車スペースがなく施工に伴い、資材の搬入などで既存の国道を頻繁に片側交互通行規制する計画であった。国道388号線は、交通量が非常に多く急坂に急なカーブということで、施工中

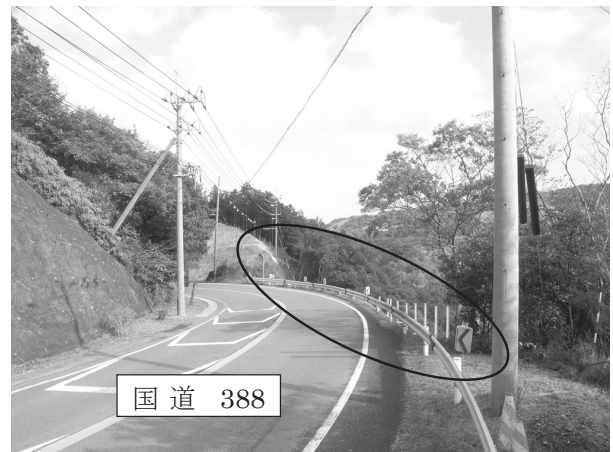


図-1 施工箇所全景写真

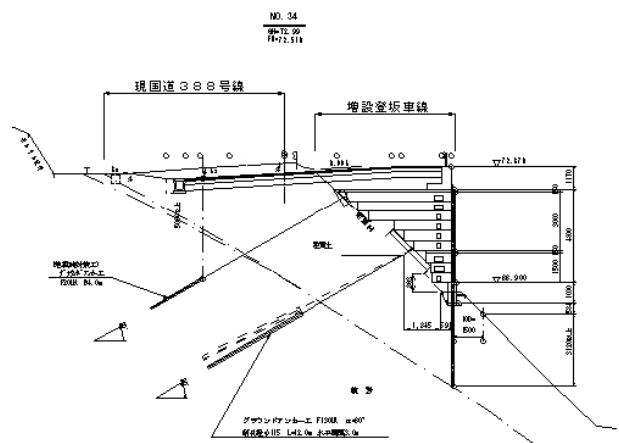


図-2 計画横断面図

の第三者災害が懸念された。

上記の横断面図でも分かるように、現道沿いで資材搬入時は、片側交互通行規制は必然的と思われ

た。EPSブロック工の前段階のアンカー工や支柱設置工においては、単発的に片側交互通行規制をして資機材搬入を行った。カーブと急な坂の関係で規制区間が長くなり、渋滞を招いたが交通誘導員の増員、工事看板などを増やし事故防止に努めた。



図-3 規制状況写真（アンカー工）

EPSブロック工については、約1.5ヶ月間、毎日規制をして国道に10t クレーン車を設置することとなり、第三者災害の危険性が非常に高くなりリスクを低減することが課題となった。何よりも、規制を行うことにより時間の束縛が生じ、作業員の気の焦りが出てくることも考えられた。

### 3. 工夫・改善点

EPSブロック・壁面材・裏込め砕石の材料は、施工箇所が狭いためストックが出来ず、作業しながら搬入することが通常の施工方法である。社内

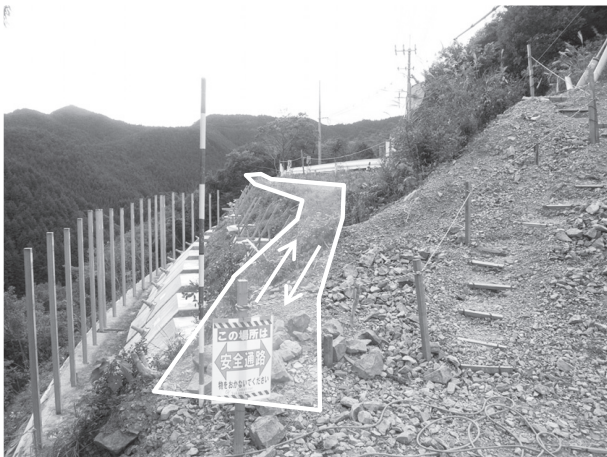


図-4 足場計画写真

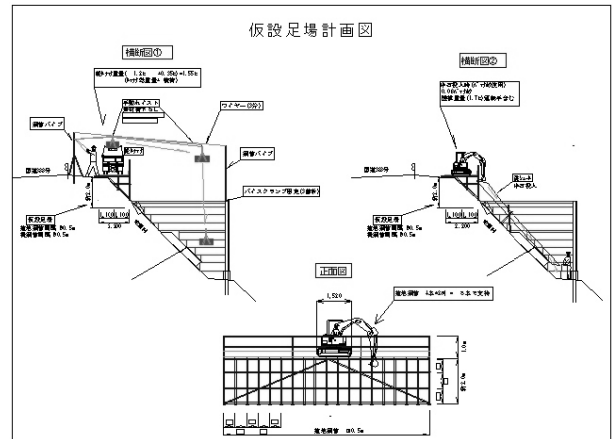


図-5 計画横断面図

検討を重ね、現場条件などを考慮し、材料搬入用の仮設足場の計画を立案した。

足場の強度計算を行い、運搬車の軽トラック及び砕石投入時のバックホウが足場上を移動出来るように斜面上に単管にて足場を仮設した。足場から施工箇所への荷卸しは、電動ホイストを設置し、1個ずつ荷卸しを行った。



図-6 荷卸し状況写真

電動ホイスト・玉掛けワイヤーの点検は元より、荷卸し用の支柱にしている鋼管のひずみや緊結クランプの固定状況を常時点検し作業を進めた。



図-7 砕石投入状況写真

碎石投入時は、上下作業にならないよう常に確認を行い、見張り人を配置し飛び石などによるケガが起こらないよう指示確認した。足場をバックホウが走行した場合、相当の振動が起るため、常時、緊結クランプと建て地鋼管の地盤設置部を点検確認した。



図-8 鉄筋などの荷卸し状況写真

#### 4. 結果

EPSブロック設置工において片側交互通行規制によるクレーン作業を行うことなく完了でき、リスクの低減へと確実につなげられた。また、規制による交通渋滞の緩和にもつながったと思われる。なによりも、作業員や私たち現場監督員が時間の制約や交通規制に気をとられること無く、作業に集中でき、確実な施工ができたと思われる。

発注者からは、予算に見込まれていた交通誘導員、クレーン賃料などのコストが低減でき、安全面、コスト面、地域への貢献（交通渋滞の緩和）で創意工夫として認めていただき、高評価をいただいた。



図-9 完成写真（全景）

#### 5. おわりに

現場の立地条件で採用できるかどうか判断できるが、足場の強度計算を確実にし、振動や地震時に安全が確保できるように安全係数を考慮することが大切である。また、いずれにしても高所での作業となるため、転落墜落防止には万全な対策を講じることを留意していただきたい。