

## 工事施工の問題点及び解決

静岡県土木施工技師会 島田地区  
株式会社 グロージオ  
土木部 西條 徹也

工事名 : 榛原川大札北沢治山工事(H24ゼロ国)  
工期 : 平成25年 3月23日 ~ 平成25年12月27日  
発注者 : 関東森林管理局 大井川治山センター  
工事場所 : 静岡県榛原郡川根本町元藤川地内  
工事内容 : コンクリート土留工 8基 (V=828.8m<sup>3</sup>)  
簡易法枠吹付工(B)  
モルタル吹付工  
モルタル基礎工  
落石防護柵工  
木柵工

工事の目的 当工事は標高約1,100m付近の山岳地帯特有の厳しい環境下であり、  
大小の崩壊地が集まった1.68haの箇所、土砂の流出を防止するため  
コンクリートによる土留工を施工するものである。

### 現場位置



## 問題点について

- 1 コンクリート土留工を2つの崩に4基ずつ、計8基を施工するにあたり、工期内の完成に向け、工程管理が非常に重要な課題となった。  
また、冬季は降雪により気温が著しく低下し、コンクリートの品質に悪影響を及ぼすため、出来る限り早期の打設が目標となった。
- 2 今回の施工から型枠材を合板型枠ではなく、丸太(間伐材)残存型枠に変更となった為、施工経験が無く、事前の問題点の洗い出しが細部に至るまで十分に出来たとは言えず、実際の施工中に発生する不具合への対応が重要となった。

## 結果について

- 1 梅雨の時期の降雨で、施工に若干の遅延が発生した為、下請施工者との打合せで日々の進捗確認を綿密に行い、施工人員の確保や施工方法の再検討を実施した為、目標である11月中旬にコンクリートの打設が完了出来た。



(34崩 コンクリート土留工 4基 完了)



(35崩 コンクリート土留工 4基 完了)

### 2-1 丸太加工

残存型枠にて水抜管を設置する際、一般の型枠と違い丸太の表面まで貫通させなければならない為、丸太を円形に切取らなければならない為、これまで使っていたチェーンソーでは細かな加工が思うように出来ないため小型で先端の鋭利なカービングチェーンソーを採用した事により、図のように丸太の切り損じが無くなり、出来栄の良い構造物となった。



従来使用していたチェーンソー



小型で先端の鋭利なカービングチェーンソー



切り損じ有り



切り損じ無し

## 2-2 フレーム材の選択

土留工を施工する際の作業ヤードを広く確保する為にカチオンフレームを採用した。カチオンフレームは約100m<sup>2</sup>分の資材がパレット1枚分に収納できる為、作業ヤードを広く確保できる様になった。

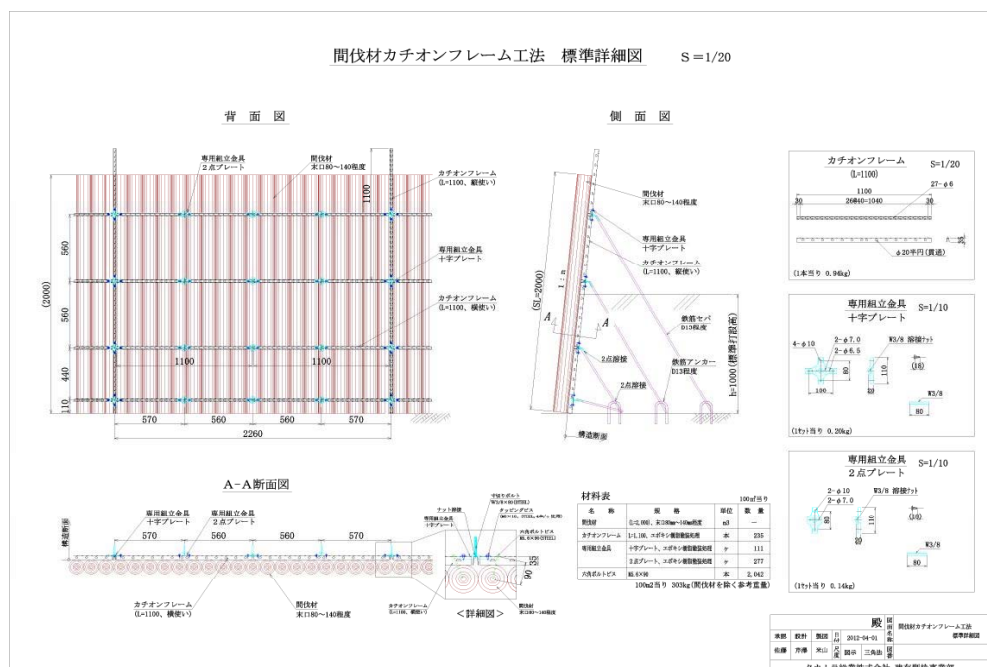


100m<sup>2</sup>分のフレーム資材

また、フレーム材は軽量な為、組立が容易に出来、曲線や構造物の端部の加工をする上でも効果が見られた。



組立完了の出来形写真



### 2-3 使用工具について

丸太材をフレームに取り付ける専用ビスは、構造物1基あたり、約1,000本程あり締付けに使用するインパクトレンチのソケットを、マグネット付のソケットに変更した事により、締め損じの低減や、ソケットからのビスのこぼれ落ちを防止し、施工能力の向上に繋がった。



丸太材設置状況



充電式インパクトレンチ



マグネット付ソケット

### 2-4 コンクリートについて

残存型枠工は、通常の合板型枠での施工と違い、コンクリートの打設後の養生期間を経た後に脱型する事が無く、目視での出来栄の確認ができないため、その品質管理も重要な課題となったが、バイブレーターによる締固めを行う際、打設定規を用いて入念に締固めを行った。



打設定規を用いての締固め状況

### 施工を終えて

これまでに施工経験の無い丸太残存型枠工を施工するにあたり、作業所の職員や施工業者と、事前に勉強会を開催し、施工についての問題点や工夫すべき箇所を予め予測出来た事で、実際の施工中に発生する事案に、迅速に対応する事が出来、工期短縮に繋がり、出来栄え、品質の良い構造物が構築できました。