

現場における簡単な創意工夫(ブロック積用簡易型枠の作製)

(社) 静岡県土木施工管理技士会
株式会社 山田組
土木部 増田 一好

1. はじめに

本工事は、崩れた山腹法面に法切工、土留工ブロック積、水路工、柵工、筋工、伏工を仮設ケーブルクレーンを使って施工する工事です。

工事概要

- (1) 工事名 : 平成20年度治山(奥地保安林)萩間沢1工事
- (2) 発注者 : 静岡県志太榛原農林事務所治山課
- (3) 元請 : 株式会社 山田組
- (4) 工事場所 : 静岡県藤枝市瀬戸ノ谷地内
- (5) 工期 : 平成20年7月2日～平成21年2月27日

2. 現場における問題点

土留工ブロック積は当初13箇所予定されてされており、この作業に時間をかけることは、工程の遅れ、コストの増加にももつながってくるので、極力短くする必要があります。そのなかでも、ブロック積に硬質ポリエチレン水路を通す部分は型枠製作に時間がかかっていました。

3. 工夫・改善点

これまで、ブロック積に水路を布設する場合、別図-1のように施工していましたが、型枠面積が意外と大きく、化粧面木の取り付け、サッポアの設置等に多くの手間が割かれていました。そこで、なるべく現場打ち部分が少なくなるように、別図-2のような簡易型枠を複数個用意し、CAD図面と見比べ、現場打ちが少なくなるよう、簡易型枠を普通の積ブロック同様に積み上げ胴込めコンクリートを打設します。コンクリートが固まったことを確認したら、墨だしを行い余分にはみ出している部分のカット及びはつりを行います。このように施工することによって、型枠製作の時間及び難易度を従来行ってきた方法に比べかなり低減できます。

4. 効果

現場での型枠打ち部分がかなり少なくなる為、今回のような急斜面で、型枠の固定が困難な箇所の施工では効果をあげることができたように思う。また、既製の積ブロックをなるべく使うことになり、外観上もきれいな仕上がりとすることができた。

作業エリアや資材の置き場が限られ、人力施工が主体の当現場ではコンパクト・軽量の型枠は効果があった。また、工程的にも養生待ちとなることをなくすことができた。

5. 採用時の留意点

この施工方法を行う際の留意点は以下の通りいくつかあります。

- (1) 型枠は積ブロックよりも面の高さと幅を3mm程小さめに作ること。
- (2) 型枠は前面より後面を1cm程小さめに作ること(型枠を抜きやすくする為)。
- (3) 型枠は前面と後面を開放型に作ること(胴込めコンクリート打設時の型枠浮き上がりを防止する為、型枠の中に裏込め砕石等を入れる必要があるのと、型枠を取り外す時、型枠の中の砕石を取り出せるようにする為)。
- (4) ブロック割付図面を事前にCADで書いて、簡易型枠挿入箇所をはっきりさせておくこと。
- (5) 水路部分のカット及びはつりは材齢の若いうちに行くと作業が容易であるが、大きな衝撃を与えぬよう必要最少限の機械を使用すること。
- (6) 型枠は何度でも繰り返し使用できるが、1回使用した簡易型枠は付着したコンクリートをよく取り除いて再使用すること(ちょっとした付着でも上の段に行くほど歪みが大きくなる為)。

6. おわりに

今回の簡易型枠製作はコスト面でも十分効果はあったと思います。今後も小さなアイデアでも実現し現場の改善に努めていきたいと思っています。

土留エブロック積

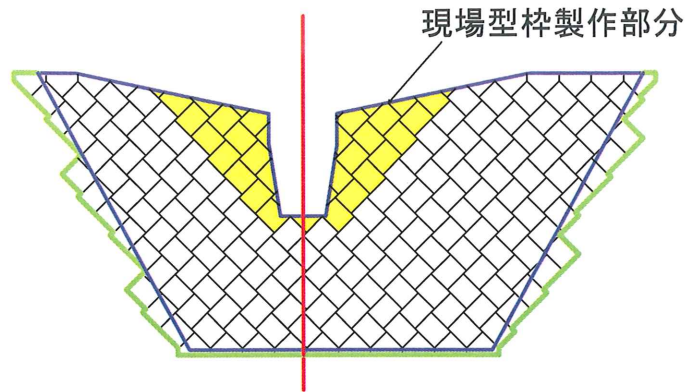


図-1

積ブロック型簡易型枠

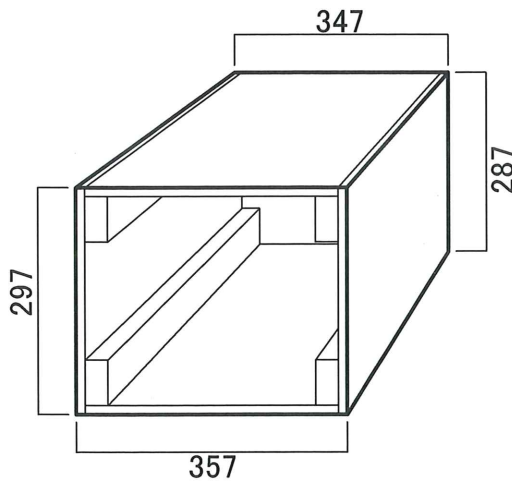


図-2

土留エブロック積

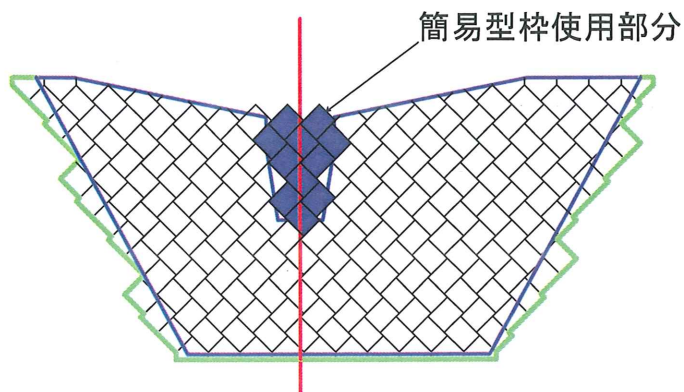


図-3