

## 新技術・新工法

# 大型土のう製作の施工効率及び安全性の向上

宮崎県土木施工管理技士会  
湯川建設株式会社

堀口 悦 克  
Yoshikatsu Horiguchi

### 1. 適用工種

大型土のう製作工。

### 2. 改善提案

当工事では鋼板で治具を作成することにより、危険性の低下と経済性（作業員労力）の省力化、製品の均一化を目指した。

### 3. 従来工法の問題点

通常、大型土嚢作成は作業員が端部を保持し重機で土砂を投入するため、接触事故の危険性が高い。また、単管等を用いて端部を保持した場合でも形状がいびつになることが多いため、投入された土砂を敷き均す手間が発生する。

### 4. 工夫・改善点

鋼板で製作した治具を用いることで、大型土のう製作場所の地盤の平坦性を確保するだけで治具を装着された大型土のう袋は自立するため従来の方法である単管等の組立てによる方法ではその手間が省け、作業員が端部を保持する方法においては、作業員と重機の接触を最低限に抑えることが出来る。

また、今回製作した治具は1トン用なので現場への搬入、現場からの搬出が小型トラックで容易

に行える利便性がある。



写真-1 大型土のう製作器



写真-2 土嚢袋のはめ込み



写真-3 土砂投入



写真-4 治具引抜



写真-5 完了

## 5. 効果

土嚢作成実績の設計歩掛（宮崎県）との比較

今回作成個数：180個

製作10個当り

世話役：0.3人／日×2日 = 0.6人工

特作（OP）：1人／日×2日 = 2人工

普作：1人／日×2日 = 2人工

クレーン仕様BH：1台×2日 = 2台・日

表-1

	当工事	県歩掛	差
世話役(人)	0.6人工/18=0.03人工	0.16人工	-0.13人工
特殊作業員 (人)	2人工/18=0.11人工	0.16人工	-0.05人工
普通作業員 (人)	2人工/18=0.11人工	0.16人工	-0.05人工
クレーン仕様 BH(台)	2台/18=0.11台	0.16台	-0.05台

## 6. 適用条件

上記比較表より、当工事の省力化、効率化に寄与した。また他の工事においても、水平展開が可能な工法であると思われる。

## 7. 採用時の留意点

鋼板で製作した治具は、大型土のう袋装着時、及び脱着時の施工性を考慮に入れ径の大きさに留意する。