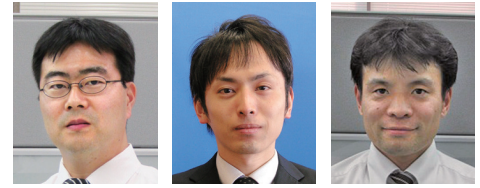


TSを用いた出来形管理の適用工種拡大（擁壁工）



防災・メンテナンス基盤研究センター

メンテナンス情報基盤研究室 室長 重高 浩一 主任研究官 近藤 弘嗣 研究官 長山 真一

(キーワード) トータルステーション、出来型管理、情報化施工、擁壁工

1. はじめに

国土交通省が定めた第二期情報化施工推進戦略のプログラムの一つに、「トータルステーション（以下、TS）を用いた出来形管理」の適用工種の拡大が定められている。情報化施工技術の1つであるTSを用いた出来形管理の適用工種の拡大として擁壁工への導入に向けた検討について紹介する。

2. 計測手法の立案

擁壁工の現場打擁壁工を対象にTSを用いた出来形管理手法を考案した。出来形管理項目は、現行の出来形管理基準及び規格値と同様に行った。（図1）

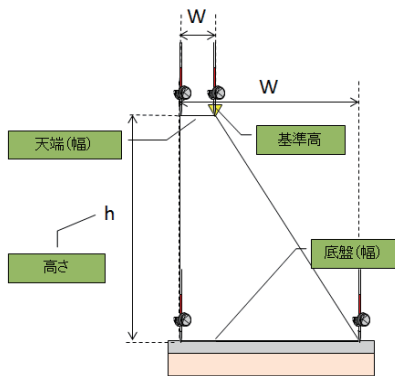


図1 施工管理基準とTS測定箇所

3. 省力化効果の検証

擁壁工のTS出来形管理について現場試行を実施し、内業から出来形計測に要する作業時間・人員について、全てを従来手法で行った場合と、全てをTSを用いた出来形管理を適用した場合とを比較した（図2）。比較対象は、「計測準備」、「現地準備」、「出来型計測」、「帳票作成」の作業内容である。結果としては、従来手法とTS手法とを比較すると、従来手法が248分、TS手法が196分と2割程度の作業時間の削減効果が確認できた。

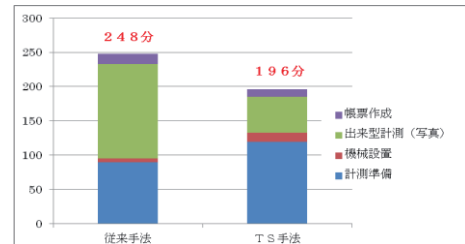


図2 従来手法とTS手法の作業時間比較

4. 計測精度の検証

今回は、基準高、高さ、幅の計測結果（図3）について、従来手法とTS手法との差異を検証した。基準高は、最大で10mm程度であり、管理基準は±50mmである。高さは、最大±10mm程度であり、管理基準は-50mmである。各項目とも出来形管理基準と比べても十分な精度であるといえる。一方、幅は-10mm～+30mm程度であるため、更なる考察が必要である。

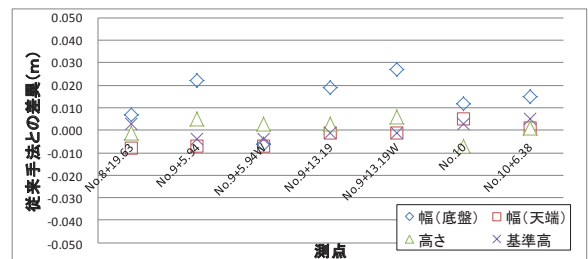


図3 TS手法と従来手法の差異

5. おわりに

今回の試行で、省力化効果を確認出来、また実用化に向けて計測精度にも課題が無いことが確認できた。今後は、土工や護岸工などの周辺工種との組み合わせによる効果を検証し、実用化につなげていきたいと考える。

【参考】

- 第二期情報化施工推進戦略（国土交通省）
(<http://www.mlit.go.jp/common/000993270.pdf>)