

# トータルステーションを用いた 道路土工出来形管理の実現について



高度情報化研究センター

情報基盤研究室 室長 金澤 文彦 研究官 田中 洋一 交流研究員 阿部 寛之

## 1. はじめに

情報基盤研究室では、情報技術を活用した新たな出来形管理の要領として「施工管理情報を搭載したトータルステーションによる出来形管理要領（案）」（道路土工編）（以下出来形管理要領という）を作成した。出来形管理要領は、使用する測定器に「施工管理データを搭載したトータルステーション（以下TSという）」を採用し、現行の巻尺・レベルに代わって出来形計測を3次元座標値で計測して、施工管理・監督検査に用いることを可能としている。これにより、現場のTS画面上で計測対象物の出来形形状と設計形状との差異を把握することができ、また取得した3次元座標値から出来形帳票や出来形図をソフトウェアにより自動的に作成できる。図-1にTSによる出来形管理の流れを示す。

## 2. これまでの実施内容

2005年度は、基本設計データを搭載したTSによる出来形管理と従来の巻尺・レベルによる出来形管理の二重管理による試行を全国6現場において実施した。実施した内容は、基本設計データの作成、現地での基本設計データと出来形計測結果の比較、出来形管理帳票の自動作成という一連の手順を対象に効果や測定精度の検証を行った。

## 3. 2006年度現場試行の実施

2007年度からのTSによる出来形管理要領の本格運用に向けて、従来の巻尺・レベルに代わり、出来形管理要領によりTSのみで道路土工の出来形管理を行うことで、道路土工の適正な品質の確保ならびに施工管理や監督、検査の効率化の向上につながることを確認した。試行では、出来形管理要領に基づき、基本設計データの作成を行い、測量機器による丁張りや出来形管理を実施、計測点データから帳票を作成、最終的には電子データを納品した。情報基盤研究室は、試行に必要な出来形管理要領やデータ交換標準の作成およびサポートソフトウェアを開発・提供した。

## 4. おわりに

2007年度から出来形管理要領の本格運用を予定しており、これにより施工管理が効率的に行われ、監督・検査業務の効率化にも寄与することが期待される。

### 【参考文献】

有富孝一、上坂克巳、阿部寛之他：トータルステーションを活用した道路土工における出来形管理システムの構築と現場実証，土木情報利用技術論文集(社)土木学会情報利用技術委員会，Vol. 15，pp. 259-270，2006. 10

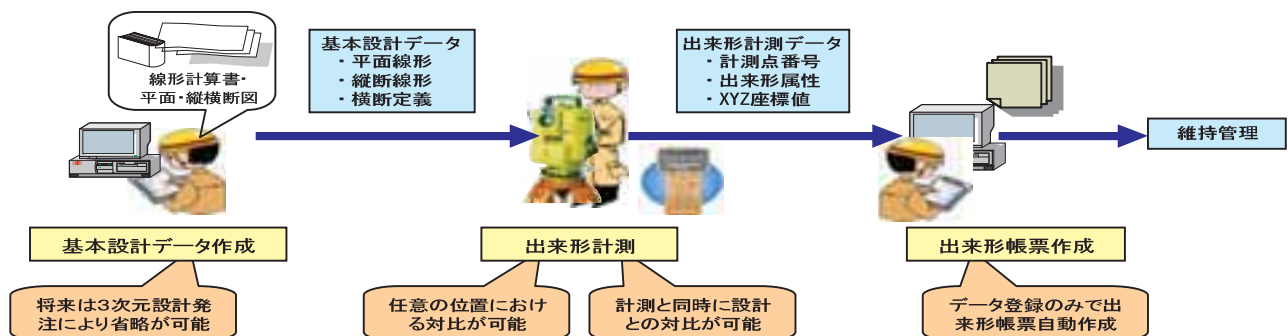


図-1 TSによる出来形管理の流れ