TS出来形管理技術の舗装工事への適用

高度情報化研究センター
情報基盤研究室　室長 重高　浩一　主任研究官 梶田　洋規　研究官 北川　順

（キーワード）　情報化施工，施工管理，出来形管理，トータルステーション（ＴＳ），舗装工事

１．はじめに

国土交通省ではICT(情報通信技術)を利用した情報化施工の普及に向けて取り組んでおり、その技術の1つに「TSを用いた出来形管理」(以下、TS出来形管理)がある。これは、トータルステーション(TS)に3次元設計データを搭載することで、出来形管理や監督検査等の効率化・高度化を図るものである。このTS出来形管理は2006年度に道路土工を対象に運用が開始され、その後、地方整備局や当研究室にて、工種拡大の検討を行っている。

本研究では、TS出来形管理を舗装工事へ展開する為に、使用するソフトウェアの機能を定めた「機能要求仕様書」を策定した。

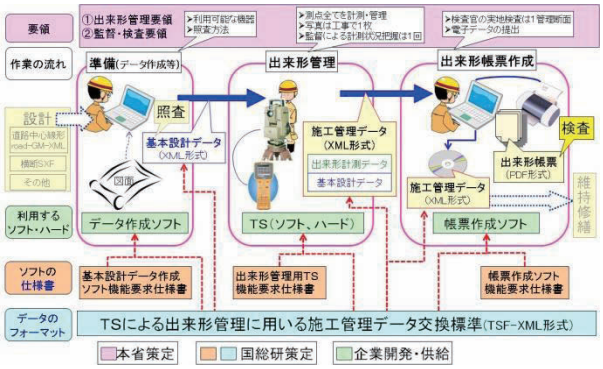

図1　TS出来形管理システムの概要

２．TS出来形管理に係る基準類について

TS出来形管理に係る基準類には、図1に記載したものが挙げられる。舗装工事は①層の厚さを管理する、②図面よりも現場あわせが優先される場合がある、等の点で土工と異なる為、基準類についても舗装工事に対応したものを策定または改訂することとした。TS出来形管理の作業について示した「出来形管理要領」を関東地方整備局で、「機能要求仕様書」および扱うデータのフォーマットを示した「データ交換標準」については国総研で検討した。データ交換標準の改訂については、昨年度のレポートに記載しているので、詳細はそちらでご確認頂きたい。

３．機能要求仕様書（舗装工事編）の概要

土工との違いに対応する為、舗装工事に係る機能要求仕様書に、以下の要件等を盛り込んだ。

1)舗装の厚さは、層の上下で計測した2点の基準高の差によって算出するが、2点の平面位置が離れると正しい値が算出されない。そこで、平面位置の離れが5cm以上の場合は出来形値として記録できず、再計測を求める機能を追加した。

2)舗装修繕工の場合、新設工事と異なり施工段階に現場合わせによって設計データを作成する場合がある。そこで、工事測量で取得した情報を用いて設計データに必要な情報とする機能を追加した。

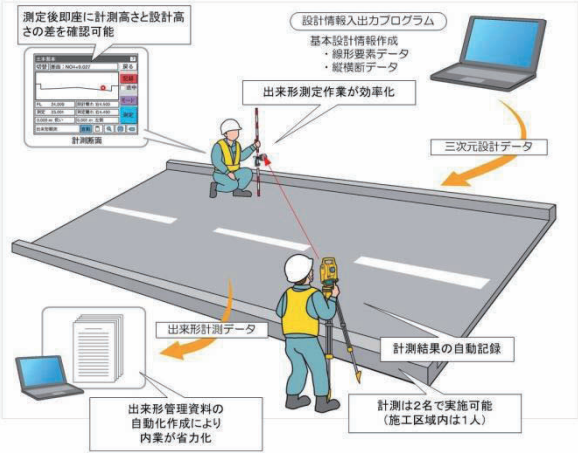

図2　TS出来形管理技術（舗装）のイメージ

４．おわりに

この機能要求仕様書が公開されることで、民間企業より舗装工事に対応したソフトウェアが開発され、平成24年度よりTS出来形管理が舗装工事へ適用開始される予定である。最後に、試行工事や意見交換会では、関係者のご協力に感謝する。

関連HP：http://www.nilim.go.jp/ts/