

情報化施工による舗装修繕工事等の効率化

～「施工管理データを搭載したトータルステーション(TS)を用いた
出来形管理技術」の導入・普及～

関東地方整備局 企画部 施工企画課 増尾 健



舗装TS出来形管理について

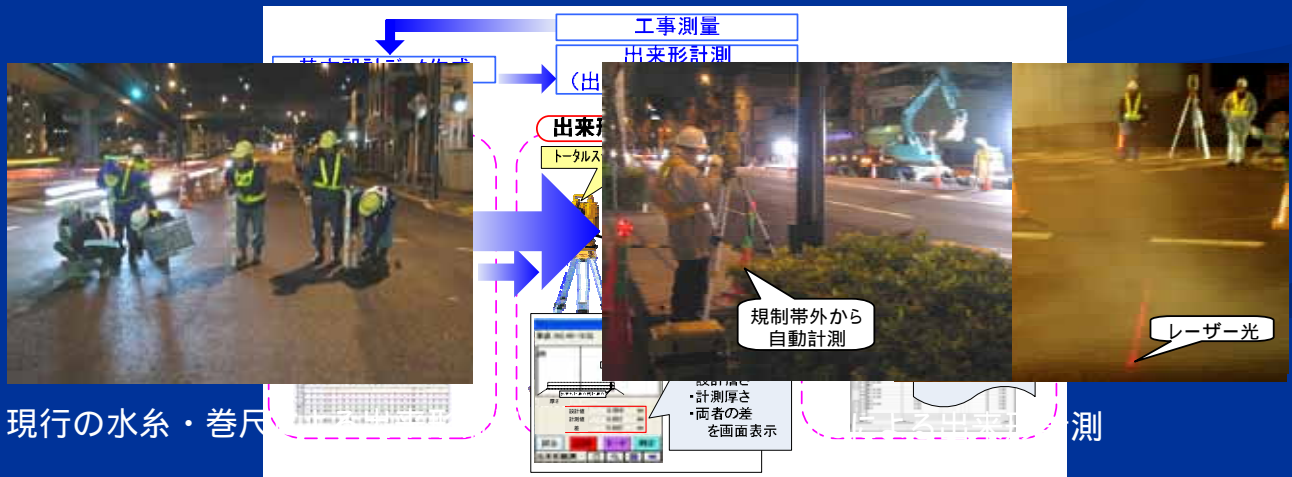
100621建設ICT導入研究会総会
国土交通省 関東地方整備局

- ・国土交通省は、建設施工の生産性向上、品質確保、安全性向上等への対応など、建設施工が直面している諸課題に対応するICT施工技術（情報化施工）の普及に向けて、平成20年7月に戦略的普及方策を示した「**情報化施工推進戦略**」を策定。
- ・関東地方整備局では、全国に先駆けて、情報化施工の推進技術の一つである「**施工管理データを搭載したトータルステーション(TS)による出来形管理技術**」を舗装工事に導入・普及を図るため、**試行工事における導入効果検証、管理要領（案）策定等を実施**。
- ・舗装工事の出来形管理作業の効率化と合わせて、現道工事での交通規制時間短縮や作業安全性の向上を図るためノンプリズム方式TSを活用した「**施工管理データを搭載したTSを用いた出来形管理要領（案）【舗装工事編】**」（平成21年8月）を公表し、試行運用を開始。
- ・平成21年度、新設及び修繕工事において、試行工事による検証（実施方法、効果等）を行い、「**舗装の情報化施工検討委員会（委員長 建山和由立命館大学教授）**」にて審議され、審議結果を踏まえ、**平成22年度に全国版として本運用を図る予定**。

「施工管理データを搭載したトータルステーション（TS）を用いた出来形管理」（出来形管理用TS）とは

100621建設ICT導入研究会総会
国土交通省 関東地方整備局

- 測量機（TS）とTSに接続または内蔵された情報機器に搭載されたソフトウェア機能により、現場での出来形計測と同時に出来形の良否の判定等を自動的に行なう。
- 従来は、水系、巻尺、レベル等の方法で測定していた測定項目 [基準高、幅、厚さ(切削オーバーレイ工等の施工前後の高さの差で測定する工種)] について、計測した測定点の3次元座標値から基準高、幅、厚さを算出する。



「施工管理データを搭載したトータルステーション（TS）を用いた出来形管理」（出来形管理用TS）とは

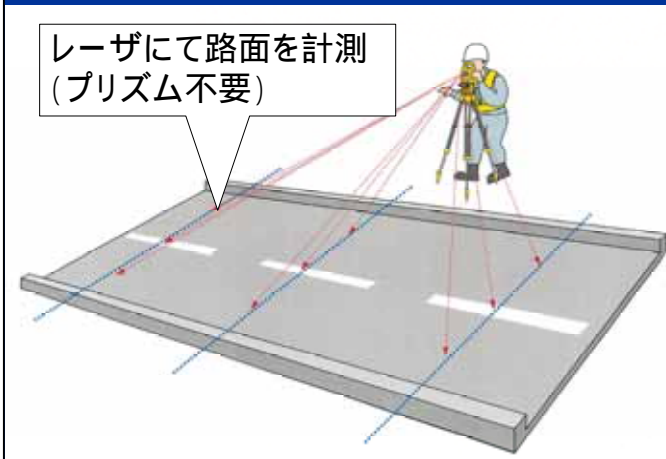
100621建設ICT導入研究会総会
国土交通省 関東地方整備局



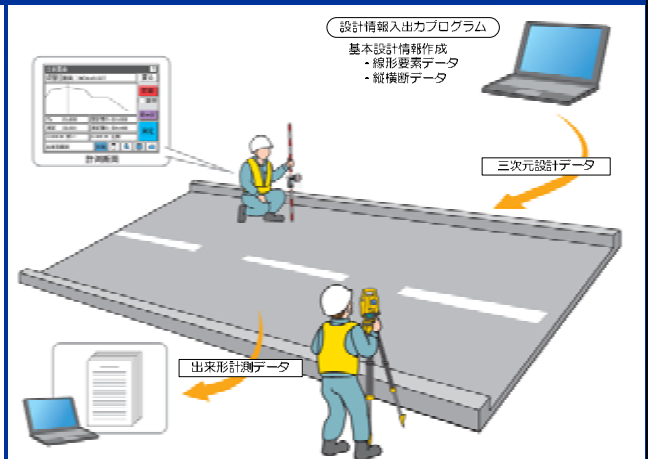
TSによる出来形計測実施状況（平成21年度試行工事）

ノンプリズム方式の計測精度確認

- プリズム方式・ノンプリズム方式のどちらでも計測可能
- ノンプリズム方式では、高さ計測精度を担保するため、施工者は、現場にてノンプリズム方式の精度検証を行う



ノンプリズム方式



プリズム方式

T S 出来形管理の導入による主なメリット

車線規制時間の短縮

交通を確保しながら、歩道等から工事測量や出来形計測が行え、車線規制の不要または短縮が可能となる。

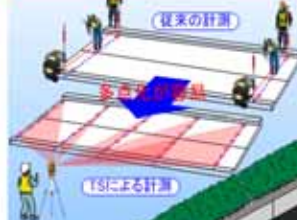


出来形計測作業の省力化・効率化

T Sによるワンマン計測、自動計測機能により、工事測量、出来形計測作業の労力削減、時間短縮が図られる。



出来形品質の均一化

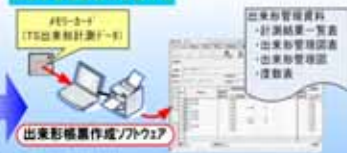


施工中の出来形計測・良否判定や出来形計測点の多点化管理が容易に可能となり、出来形品質の均一化が図られる。

舗装計画図等の自動作成



出来形管理資料の自動作成



内業の効率化

工事測量による舗装計画図等の作成や出来形計測結果の出来形管理資料作成に係るデータの記帳・入力作業が自動で行え、ミスの防止、内業の大幅な削減が図られる。

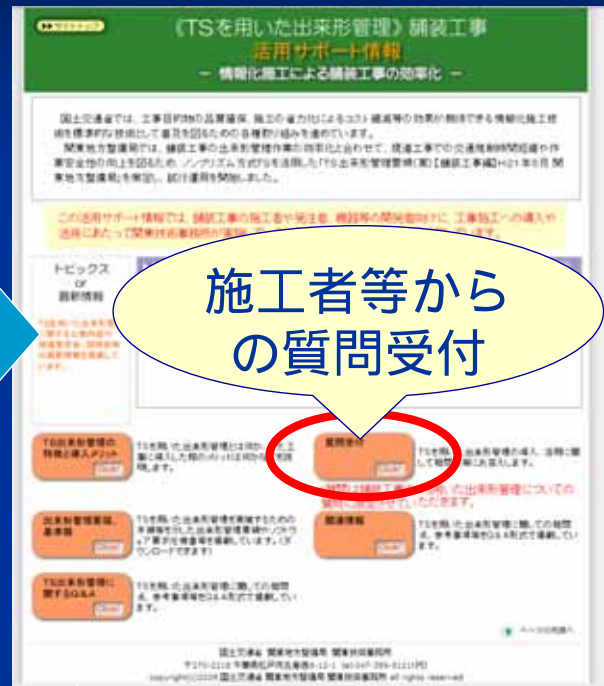
計測作業の安全性向上

歩道等からの工事測量や作業帯外からの出来形計測が可能となり、交通事故や重機災害の未然防止につながる。



広報活動

- TSを用いた出来形管理【舗装工事】サポートHPの開設 -
<http://www.ktr.mlit.go.jp/kangi/index.htm>



関東技術事務所トップページより ➡ TSサポートページ

ご静聴ありがとうございました。