

# 情報化施工技術の一般化・実用化の方針

# 情報化施工技術の一般化・実用化の方針

『情報化施工技術の一般化・実用化の推進について』(平成22年8月2日付通達)

- 実用化の優先順位の高い「トータルステーションによる出来形管理技術」及び「マシンコントロール(モータグレーダ)技術」については、平成25年度一般化に向けて普及の推進を図る。

## 1. 一般化・実用化に向けた情報化施工技術

- 工事目的物の品質確保、施工の省力化によるコスト縮減等の効果が高く、すでに技術的に確立した二つの情報化施工技術については、平成24年度までの具体的な戦略を立案し、平成25年度一般化に向けて推進を図る。  
また、実用化に向けて検討している技術については、実用化への対応、検討を進める。

【平成25年度一般化の推進を図る技術】

(施工管理において活用される技術)

・TSによる出来形管理技術

(施工において活用される技術)

・マシンコントロール(モータグレーダ)技術

【実用化に向けて検討している技術】

(施工管理において活用される技術)

・TS/GNSSによる締固め管理技術

(施工において活用される技術)

・マシンコントロール/マシンガイダンス(ブルドーザ)技術

・マシンガイダンス(バックホウ)技術

## 2. 一般化・実用化の推進にあたっての具体的な措置

- ① 技術を導入するための初期投資及び施工するために必要な初期設定費用の計上  
→ 普及段階におけるレンタル費用及び初期設定費用の計上や発注者対応の実施。
- ② 入札契約時及び工事成績評定での措置  
→ 情報化施工技術活用に対する総合評価落札方式における加点措置、及び請負工事成績評定における加点措置の実施。
- ③ 技術を円滑に導入するための環境整備  
→ 初期設定の効率化、施工管理する上での管理基準や要領の策定、及び税制・融資制度の要求と活用の周知。



■ 情報化施工技術毎のポイントに留意し、平成25年度一般化及び早期実用化を図る施策を立案し実施する。

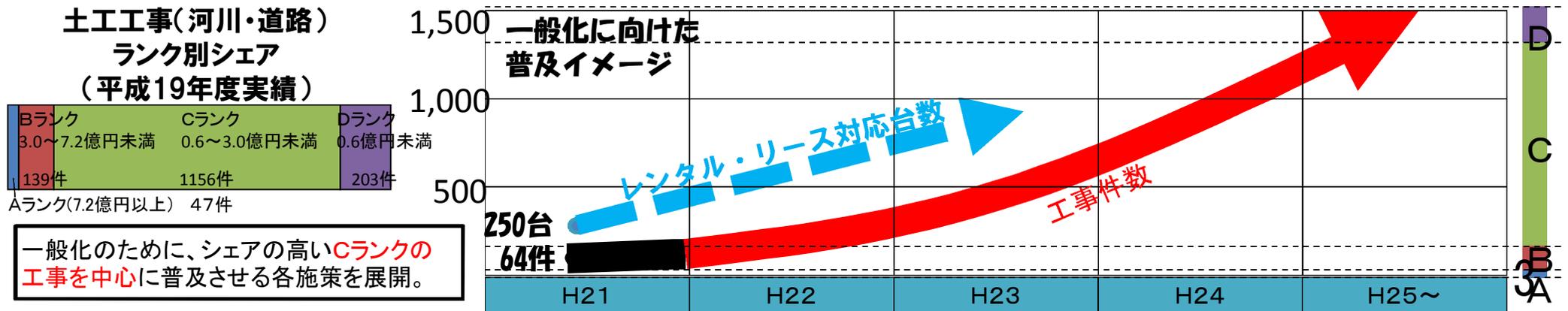
# トータルステーションによる出来形管理技術の普及推進

## 1. 一般化の目標

■ TSによる出来形管理技術については、平成25年度より全ての土工工事(河川・道路)において一般化。

## 2. 一般化に向けた普及推進 (目標としている件数は、実績及びH19～H21の工事件数からの目標であり、工事の発注件数等により増減する。)

普及推進に向けた取り組み	実用化(普及段階)				一般化
	H21	H22	H23	H24	H25
<b>1. 発注者指定型による普及の推進</b>	64件(実績)	150~200件	300~400件	700~800件	土工工事全て (河川・道路)
① 目標件数の指定と実施		新しい機能実施のための費用・調査費などの計上			
② 技術導入などのための費用の計上					
③ 成績評定における加点の実施	H21. 4より加点措置(情報化施工技術の活用に対して加点)				
<b>2. 施工者提案型拡大のための措置</b>		情報化施工技術活用を評価項目に設定して加点			
① 総合評価における優遇措置					
② 成績評定における加点の実施	H21. 4より加点措置(情報化施工技術の活用に対して加点)				
<b>3. 普及推進のための環境づくり</b>		TSの要領を策定しH22. 4より運用			
① 監督・検査要領の活用					
② 発注者による情報化施工データ作成		三次元データの作成など			
③ 税制・融資の活用		税制・融資の要求と活用の周知			



一般化のために、シェアの高いCランクの工事を中心に普及させる各施策を展開。

# マシンコントロール(モータグレーダ)技術の普及推進

## 1. 一般化の目標

■ マシンコントロール(モータグレーダ)技術については、平成25年度より舗装工事(Aランク工事は全て、Bランク工事については5,000m<sup>2</sup>以上の路盤工を含む工事)において一般化。

## 2. 一般化に向けた普及推進 (目標としている件数は、実績及びH19~H21の工事件数からの目標であり、工事の発注件数等により増減する。)

普及推進に向けた取り組み	実用化(普及段階)				一般化
	H21	H22	H23	H24	H25
<b>1. 発注者指定型による普及の推進</b> ① 目標件数の指定と実施 ② 技術導入などのための費用の計上 ③ 成績評定における加点の実施	29件(実績)	30~40件	60~80件	約100件	Aランクの舗装工事全てで実施(+路盤工の規模の大きいBランク)
<b>2. 施工者提案型拡大のための措置</b> ① 総合評価における優遇措置 ② 成績評定における加点の実施	H21. 4より加点措置	情報化施工技術活用のため導入費用などの計上 情報化施工技術の活用に対して加点			
<b>3. 普及推進のための環境づくり</b> ① 発注者による情報化施工データの作成 ② 税制・融資の活用	H21. 4より加点措置	情報化施工技術活用を評価項目に設定して加点 情報化施工技術の活用に対して加点			
		三次元データの作成など			
		税制・融資の要求と活用の周知			

### 一般化に向けた普及イメージ

#### 舗装工事のランク別シェア

(19年度実績)

( )書きは5000m<sup>2</sup>以上の工事

Aランク (1.2億円以上)	Bランク (0.5~1.2億円未満)	Cランク (0.5億円未満)
(52%) 212件	(38%) 155件 (31件)	(10%) 43件

一般化のために、Aランクの舗装工事を中心にMC技術を普及させる各施策を展開



# 情報化施工用設計データの流通環境整備ロードマップ(案)

## 【改善の方向性】

- ・情報化施工を活用するには、**2次元データを情報化施工用データ(3次元データ)に変換する必要**  
(従来、施工業者が手入力に変換したものは、発注者が変換し、施工業者に貸与することとする。)

### 改善箇所

従来	詳細設計(コンサルタント)成果 (発注者より貸与)	施工業者による作業	情報化施工の実施
情報化施工 実施工事		  図面から読み取り、データ手入力	 TS出来形管理 マシンコントロール マシンガイダンス
データ形式	2次元CAD図面	(印刷した紙の情報からデータを 受注者が手入力し3次元データに変換)	

## 22年度以降

	詳細設計(コンサルタント)成果 (発注者より貸与)	貸与された設計データをそのまま利用	速やかな情報化施工の実施
情報化施工 実施工事		 基本設計データ ※施工管理データ交換標準 縦断線形(測点高) 平面線形 横断形状 TS用	 TS出来形管理 マシンコントロール マシンガイダンス
データ形式	2次元CAD図面	情報化施工用データ(3次元データ)を 発注者が変換し、施工業者に貸与	

# 『施工管理データ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)』 (河川土工編、道路土工編：平成22年12月改正)

## ● 改正のポイント

### ① 監督・検査要領との整合

- 『トータルステーションを用いた出来形管理の監督・検査要領(案)』(河川土工編、道路土工編：H22.3策定)

### ② 電子納品要領との整合

- 『工事完成図書の電子納品等要領』(H22.9改正)

## ● 主な改正の内容

### ① TS計測制限距離の変更

- 2級TS使用時 150mを追加 (従来3級TS使用時100mのみ)

### ② 写真管理基準の撮影頻度の変更

- 例) 掘削工の法長 200mに1回 → 1工事に1回へ緩和

### ③ 電子納品保存フォルダの変更

- MEETフォルダからOTHERSフォルダに変更