

## 執筆者一覧

### 監修

国土交通省 総合政策局 建設施工企画課  
国土交通省 大臣官房 技術調査課

### 執筆者

国土交通省 国土技術政策総合研究所 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 神原 明宏

## はじめに

情報化施工とは、建設事業の調査・設計、積算・発注、施工、維持管理という実施プロセスの中から施工に注目し、各プロセスから得られる施工に関連する電子情報や各作業から受け渡される電子情報を活用し、建設機械と電子機器、計測機器の組み合わせによる連動制御あるいはそれら機器のネットワーク化による一元的な施工管理など、個別作業の横断的な連携、施工管理の情報化をおこない、施工全体として生産性および品質の向上を図ることを目的とした建設生産システムである。

国土技術政策総合研究所では、建設 CALS/EC 推進の一環として平成 13 年度から情報化施工の研究を開始した。平成 13 年度は土木施工業務の中での情報の流れを整理し、業務改善につながるサービス提供項目を分析し、平成 14 年度は土木施工で必要とされる情報に関する全体設計（システムアーキテクチャ（以下、SA という））案を取りまとめた。平成 15 年度は土工、舗装工に検討対象を絞り現場業務改善サービスの抽出と体系化を行い、丁張り設置や出来形確認など具体的サービスを実現する SA の検証を行った。平成 16 年度は研究範囲を道路土工の施工管理と監督検査における出来形管理に絞り、現場技術者が日常の施工管理や測量で使用しているトータルステーション（以下、TS という）と設計図 CAD データ（2 次元）を元に作成する 3 次元道路設計データ（道路プロダクトモデル）による新しい出来形管理方法を検討した。

平成 17 年度から平成 19 年度において、トータルステーションを用いた出来形管理を実施するためのシステムを構築し、道路土工・河川土工において試行工事を行った。試行工事結果より土工における TS を用いた出来形管理手法が適用できることを確認した。なお、トータルステーションを用いた出来形管理を実施するためのシステムは民間において開発して頂くことを想定していたために、道路土工における各種機能要求仕様書及び機能を確認する手順を定めた検定要領、並びにソフトウェア間でのデータ交換仕様といった仕様類を策定した。また、道路土工、河川・海岸・砂防土工において請負者及び監督・検査職員の運用手順等を定めた要領類を策定した。これら要領・仕様類の策定により、TS を用いた出来形管理が運用可能となった。

国土交通省では、情報化施工推進戦略が策定され、情報化施工の普及に向けた課題について対応方針や役割分担、スケジュールが具体的に示されている。TS を用いた出来形管理手法が普及することによって、情報化施工で目指している ICT を活用した施工管理の効率化に寄与することを期待している。

2008 年 11 月

国土交通省 国土技術政策総合研究所 高度情報化研究センター 情報基盤研究室  
金澤文彦、田中洋一、神原明宏