

地方公共団体へのICT施工普及の取組について

1. はじめに

国土交通省では、建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指すために、「ICT技術の全面的な活用」「規格の標準化」「施工時期の平準化」「受発注者間のコミュニケーションによる施工の円滑化」を進めるi-Constructionの取組を推進している。

近畿地方整備局では、i-Constructionの取組を円滑かつ効果的に推進・普及させるため、地方公共団体及び関係業団体等の産学官によるi-Construction推進連絡調整会議や発注者協議会等を通じて、実技研修・講習を実施するなどの普及・促進を行っている。

本稿では、近畿地方整備局が実施している「ICT技術の全面的な活用」におけるICT施工の普及の取組について紹介する。

2. ICT技術の全面的な活用について

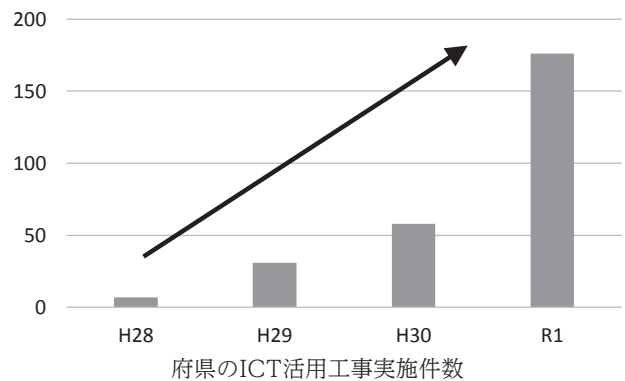
調査、測量、設計、施工、検査等のあらゆる建設生産プロセスにおいてICT技術を全面的に活用するICT活用工事については、平成28年度に土工から始まり、舗装工、浚渫工へと工種を拡げ、今年度から地盤改良工（深層）、法面工、舗装工（修繕）へと展開しているところである。

平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
ICT土工				
	ICT舗装工(平成29年度:アスファルト舗装、平成30年度:コンクリート舗装)			
		ICT浚渫工(河川)		
			ICT地盤改良工(浅層・中層混合処理)	
			ICT法面工(吹付工)	
			ICT付帯構造物設置工	
			ICT地盤改良工(深層)	
			ICT法面工(吹付法砕工)	
			ICT舗装工(修繕工)	
			民間等の要望も増え、更に工種拡大	

ICT施工の工種拡大

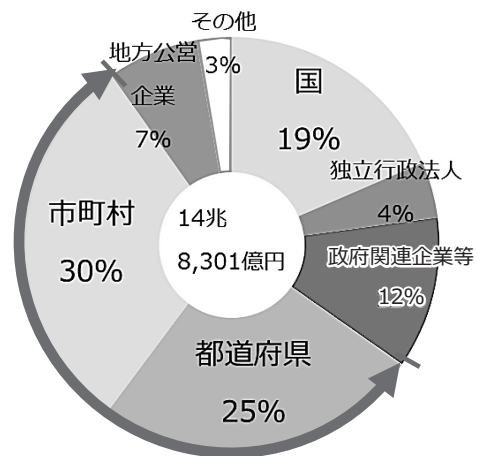
近畿地方整備局におけるICT活用工事（土工）の実績としては、毎年度6割以上の現場で実施されているところである。

なお、府県においても、年々ICT活用工事の実施件数は増加している。



一方、市町村においては維持修繕的な小規模な工事が多く、ICT施工のメリットは少ないと思われており、取組が進んでいない状況がある。

建設業における公共工事全体に占める割合を見ると、国発注工事の割合は2割に過ぎず、府県・市町村発注工事が5割、残り3割は都市再生機構などの政府関連企業などとなっている。

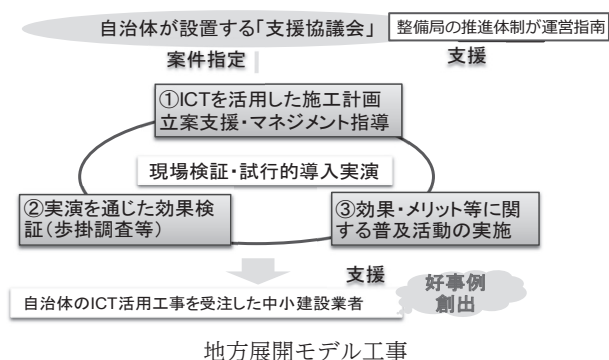


土木工事における請負契約額内訳 (H30)

そのため、府県及び市町村発注工事において、ICT施工に取り組みることが必要不可欠であり、普及を促進する必要がある。

3. 地方公共団体へのICT施工の普及について

近畿地方整備局が実施している地方公共団体へのICT施工の普及の取組としては、府県へは技術支援や講習会の開催を行うとともに、府県発注工事に対して、国からICT専門家を派遣する「地方展開モデル事業」を実施している。



モデル事業の支援を契機に県内の関係団体含めてICT施工への情報共有を行う協議会を立ち上げたり、ICT活用工事の発注が増加するなど府県のICT施工への取組は広がりを見せている。

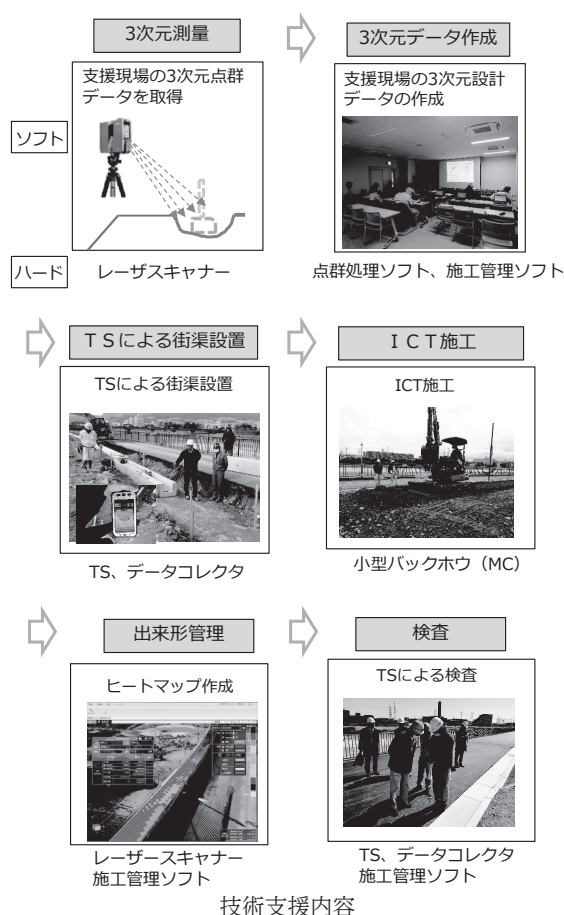
なお、モデル事業の実施で得られた好事例については、近畿地方整備局ホームページにおいて、ICT活用工事における課題と対応事例として公表している。

一方、市町村では、発注者・受注者ともに費用面、3次元設計データ作成などICT施工の導入は難しいと思われる。令和元年度においては、兵庫県宝塚市の協力を得て、宝塚市発注工事において、測量から設計、施工、出来形検査までの一連の工程で3次元データとICT施工を含めたソフト、ハード面の技術支援を実施した。

当初は、発注者、受注者ともにICT施工の導入に懐疑的、難しいという先入観があったが、3次元データの作成、ICT建機による施工などを体験することでメリットや必要性を感じ、今後のICT導入への一助になったものと考えている。

また、トータルステーションとデータコレクタを

活用した部分的なICT活用を支援する取組も行っており、規模に応じたICT導入を支援している。



4. おわりに

令和2年度からはICT活用工事のうち、3次元起工測量、ICT施工を受注者の希望により実施を選択し、3次元設計データ作成、3次元出来形管理等の施工管理を必須とした「簡易型ICT活用工事」も取り入れ、3次元データの重要性が更に高まっている。

今後も近畿地方整備局では、ICT施工を基本とし、さらなるICT技術の全面的な活用について、継続して普及・推進に取り組む所存である。

最後になりましたが、ご協力頂いた府県及び兵庫県宝塚市の担当者、受注者の皆様に感謝申し上げます。

国土交通省 近畿地方整備局 企画部 武本 昌仁