

建設分野の生産性向上について

平成30年10月29日
国土交通省提出資料

- 建設業は社会資本の整備の担い手であると同時に、社会の安全・安心の確保を担う、我が国の国土保全上必要不可欠な「地域の守り手」
- 人口減少や高齢化が進む中であっても、これらの役割を果たすため、建設業の賃金水準の向上や休日の拡大等による働き方改革とともに、生産性向上が必要不可欠
- 国土交通省では、調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT等を活用する「i-Construction」を推進し、建設現場の生産性を、2025年度までに2割向上を目指す

測量 3次元測量(UAVを用いた測量マニュアルの導入)



従来測量

➔



UAV(ドローン等)による3次元測量

施工 ICT建機による施工(ICT土工用積算基準の導入)



従来施工

➔



ICT建機による施工

検査 検査日数・書類の削減



人力で200m毎に計測

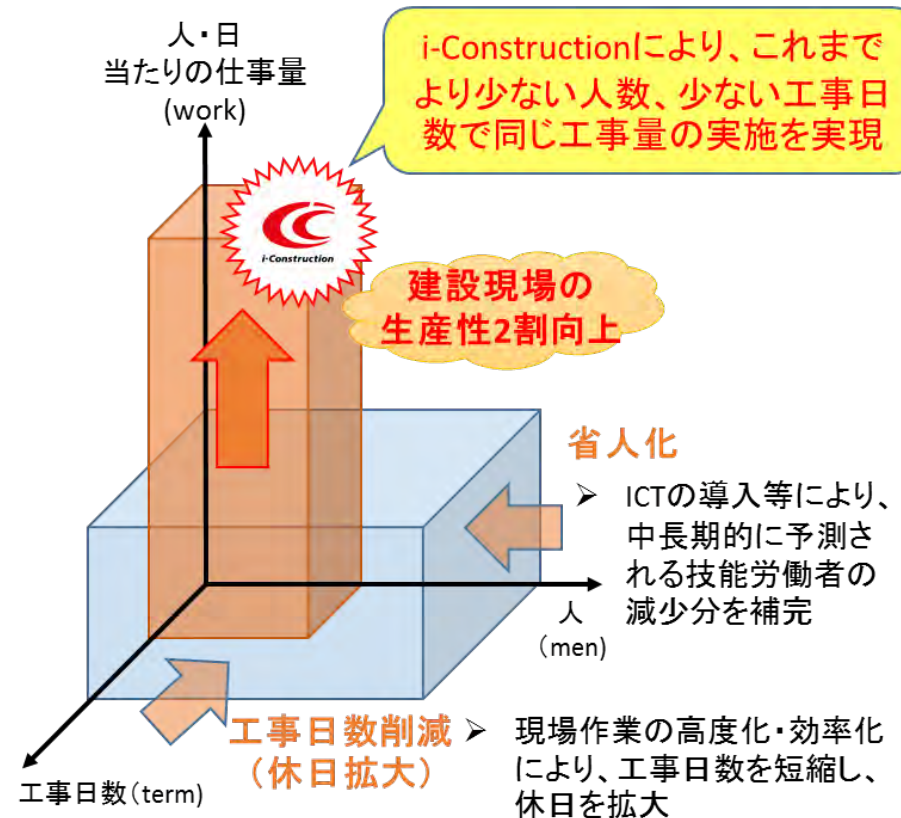
➔



3次元データをパソコンで確認

計測結果を書類で確認

【生産性向上イメージ】



ICT活用工事の実施状況と活用効果

- 平成28年度から土工においてICTを導入、平成29年度は舗装工、浚渫工に拡大
- 平成29年度に実施したICT土工において、起工測量から工事完成まで土工にかかる一連の延べ作業時間について、平均31.2%の削減効果
- 一方、ICT建機の導入により、機械経費等が一時的に増大
- 現場で得られるデータを活用し、ロボット技術の開発や自動運転など、民生への波及効果が見込まれる

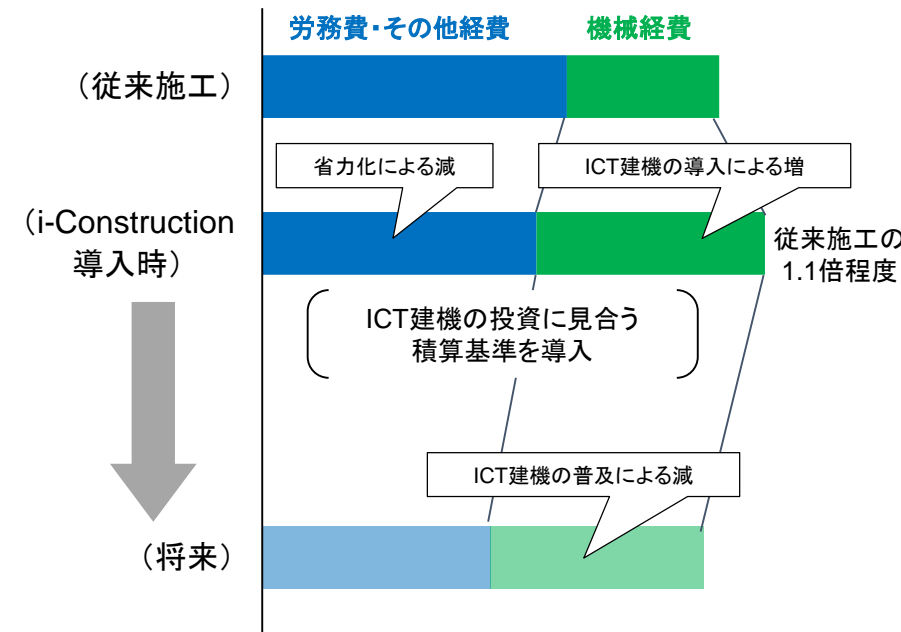
ICT施工実施状況

単位：件

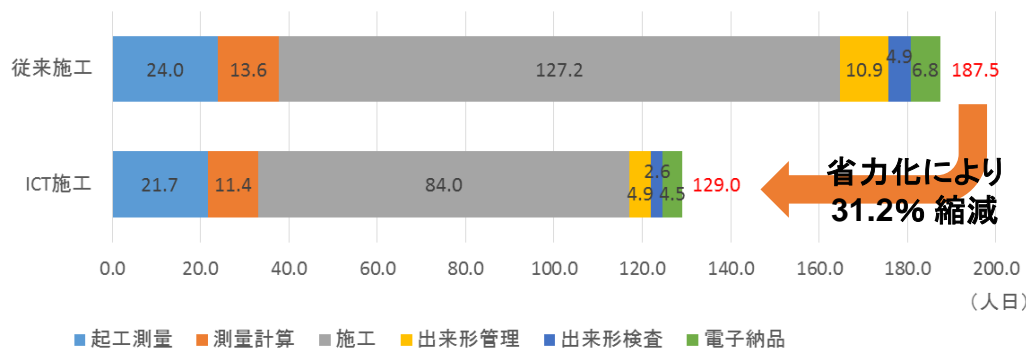
工種	平成28年度		平成29年度	
	公告件数	うちICT実施	公告件数	うちICT実施
土工	1,625	584	1,952	815
舗装工	—	—	201	79
浚渫工	—	—	28	24

ICT土工の導入によるコスト試算

路体(築堤)盛土(15,000m³)の場合の試算



ICT土工の活用効果 (作業時間の削減)



※測量計算：従来施工は横断面作成と丁張り計算、ICT施工は3Dデータ作成し起工測量結果と統合
 ※施工：従来施工は通常機械稼働日と丁張り作業、ICT施工はICT機械稼働日と機器設定作業

※比較用の試算のため、盛土工のみで試算。実際の工事では、ICT建機で行わない土砂の運搬工等の工種を追加して工事発注がなされる。