

i-Construction
で現場が変わる！

ICTの全面的な活用

3次元データ化による効率化

測量 → 設計 → 施工 → 管理 → 検査

【建設現場におけるICT活用事例】

《3次元測量》
ドローン等を活用し、調査日数を削減

《3次元データの作成》
3次元測量点群データと設計図面との差分から、施工量を自動算出

《ICT建機による施工》
3次元設計データ等により、ICT建設機械を自動制御し、建設現場のICT化を実現。

① 経営環境の改善
② 賃金水準の向上

③ 安定した休暇の取得
④ 安全な現場

全体最適の導入
(コンクリート工の規格の標準化等)

非効率な現場毎の一品設計・生産
↓
全体の最適化を目指し規格を標準化
・部材の工場製作

規格の標準化

全体最適設計

工程改善

コンクリート工の生産性向上のための3要素

現場打ちの効率化 (例) 鉄筋のプレハブ化、埋設型枠の活用

クレーンで設置 → 中詰めコン打設 → ② 二井住友建設

プレキャストの進化 (例) 定型部材を組み合わせた施工

クレーンで設置 → ② 三井物産建設

施工時期の平準化

・閑散期に工事が動くように平準化
↓
・資機材・人材の効率的な活用
・労働環境の改善

30,000
25,000
20,000
15,000
10,000
5,000
0



H24年度 H25年度 H26年度 H27年度
出典：建設総合統計より算出

— 民間 — 公共

《工事件数》 閑散期 繁忙期 現状の工事件数
<技能者>・閑散期は仕事がない
<発注者>・収入が不安定
<受注者>・繁忙期は管理技術者が不足
・閑散期は人材・機材が遊休

平準化 (i-Construction)
平準化された工事件数
<技能者>・収入安定・週休二日
<発注者>・計画的な業務遂行
<受注者>・人材・機材の効率的配置

i-Constructionに関する工種拡大

  国土交通省

○主要工種から順次、ICTの活用のための基準類を拡充。

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	令和3年度 (予定)
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 (港湾)				
		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 (吹付法枠工)	
				ICT舗装工 (修繕工)	
				ICT基礎工・ブロック据付工 (港湾)	
					ICT構造物工
					ICT路盤工
					ICT海上地盤改良工 (床掘工・置換工)
				民間等の要望も踏まえ 更なる工種拡大	

7