

令和元年度i-Construction大賞(地方公共団体等の取組部門) 優秀賞

独自発注方式: チャレンジいばらき 型

~ 3次元データ活用に重点を置いた茨城県のi-Construction ~



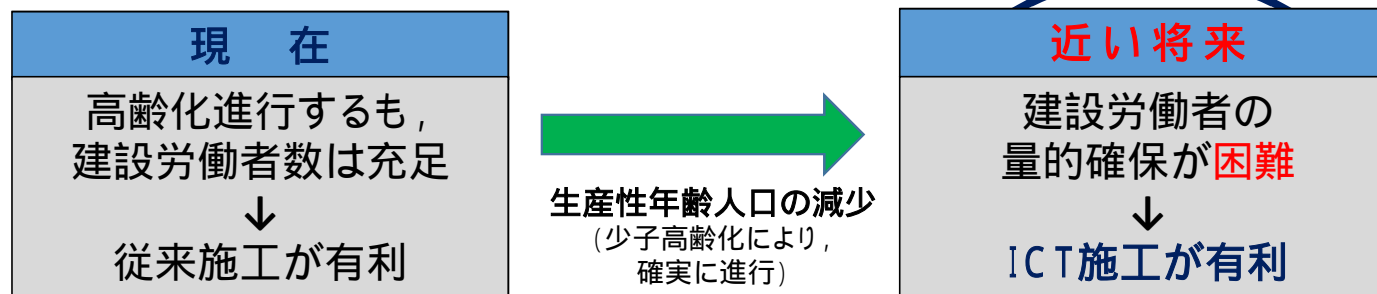
令和2年2月
茨城県



1. ICT施工の課題

問題意識

一般的なICT活用工事の発注方法(受注者希望型等)では、仕様(=契約条件)である「ICT技術を使うこと」が最優先されてしまう。併せて、レンタル会社等への外注依存が顕在。結果、生産性向上という将来を見据えた取組みが遅れる恐れ。生産年齢人口の減少は待ったなし。



この“近い将来”を見据えた取組が必要！

2. (対応) 独自発注方式の創設

ICT施工による生産性向上の中心軸は、3次元データである。

(ICT建設機械も、生産性が上がらなければ使うべきではない)

発注者の最大の武器である入札契約制度(発注方式)の工夫で、3次元データを中心としたICT施工へと導き、生産性向上を加速化。



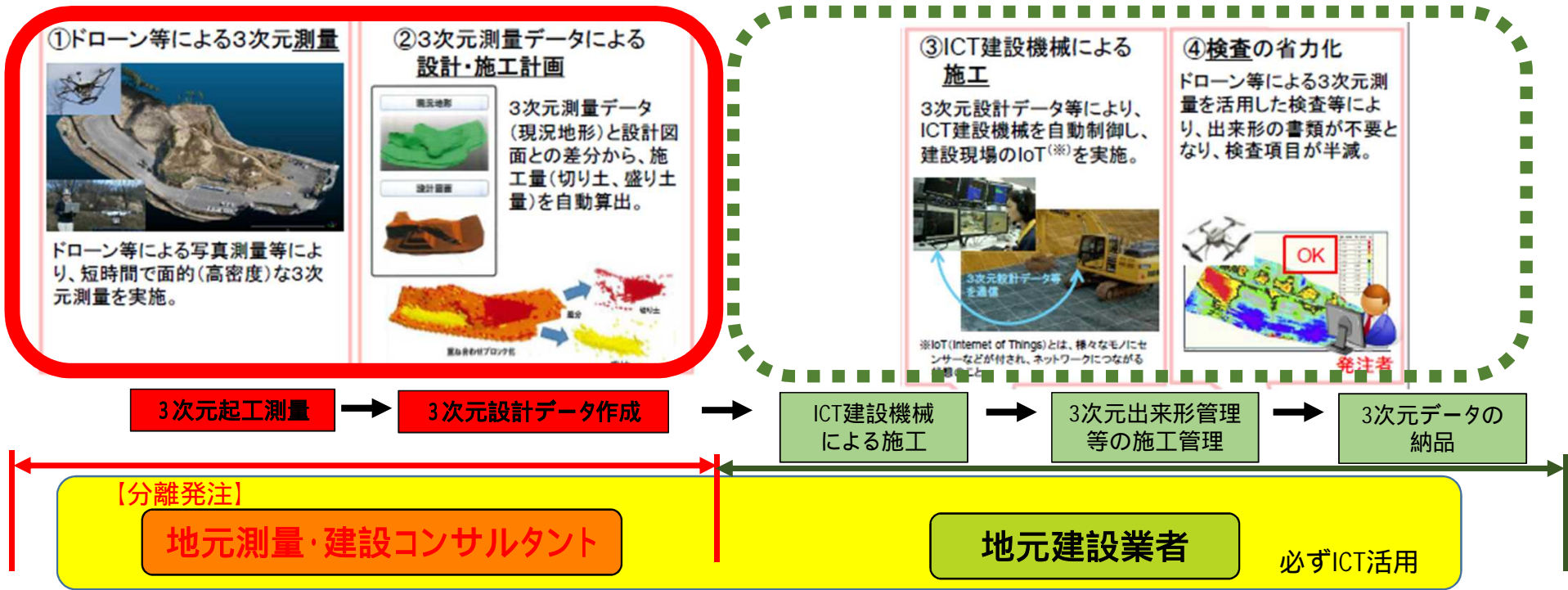
3次元データで、
真の「生産性向上」
の実現へ!



労働力不足の局面でも
維持・発展可能な建設業
へ、体質強化を促進

3. 独自発注方式の概要 (1) チャレンジいばらき 型 茨城県

「3次元起工測量」と「3次元設計データ作成」に係る作業を「業務」として分離発注することにより、地元の測量・建設コンサルタント業者の3次元対応を促進



仮想的な元下関係のもと、ICT施工

→ 地元の測量・建設コンサルタント業者を優良なアウトソーシング先として育成し、建設業者との協業関係による生産性向上を促す。

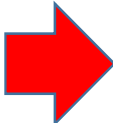
3. 独自発注方式の概要 (1) チャレンジいばらき 型 茨城県

ポイント

建設業者と地元の測量・建設コンサルタント業者との仮想的な元下関係を、発注者主導で構築し、当面試行する方式

本方式の実施により、地元の測量・建設コンサルタント業者を育成することで、自発的な協業(民々取引)を促進する。

発注者が3次元データを事前に作成し、施工者に提供することを目指したものではない。
契約は同時に行い、両受注者(施工者、測量・建設コンサルタント)の協議・協力のもと、ICT施工に必要な3次元データを作成していく。



生産性向上という目的を見失わなければ、アウトソーシングも有効手段
そのアウトソーシング先として、土木技術力を有する身近な存在である地元の測量・建設コンサルタント業の育成が、最も合理的

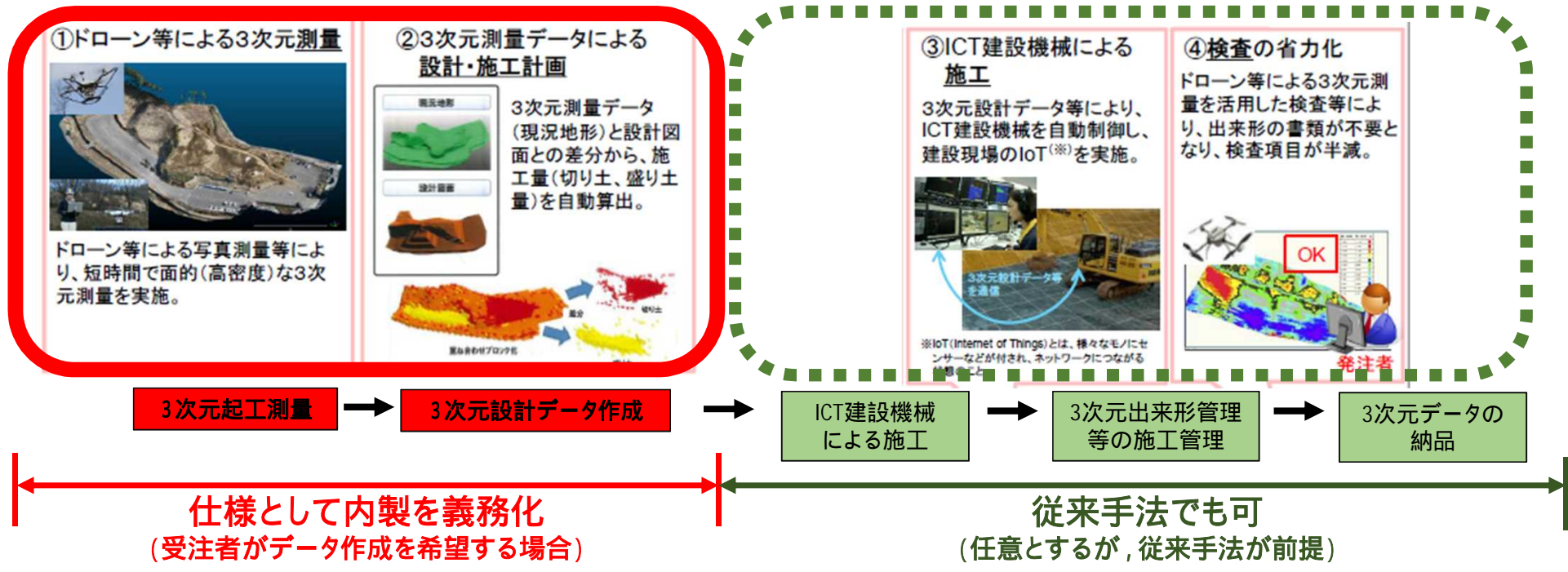


3. 独自発注方式の概要

(2) チャレンジいばらき 型



建設業者がICT技術をクリエイティブに使いこなすことが、生産性向上の達成に不可欠。
3次元データの内製化を義務付ける本方式を通じ、ノウハウ取得を地元建設業者に促す。



建設業者が自ら取組み、3次元データの本質を理解することが、ICT活用による生産性向上への近道

3. 独自発注方式の概要 (2) チャレンジいばらき 型 茨城県

ポイント

小規模工事を本方式の対象()とし、「ICT建設機械による施工」については適用しないことを前提とした仕様としている。

令和元年度から、土工量1,000～3,000m³の工事を対象として規定



➡ ICT施工には、ICT建設機械を使わないという選択肢があることを啓発

ICT施工のための3次元データは、建設業者が作るべきもの()であり、**外注依存ありき**で進めてしまえば、建設業者によるクリエイティブなアイデア創出につながらない。

「3次元起工測量」は照査のために実施する工事測量、「3次元設計データ作成」は丁張掛けの代替であり、ICT施工では面的・電子的な実施に置き換えたもの

➡ 建設業者が自ら取組み、3次元データ活用の本質(利点)を理解することができれば、現場々々で異なる課題に対し、適切なICTツールを選択できるようになり、真の生産性向上につながる。

謝 辞



本県のICT施工の普及・拡大に当たっては、全国に先駆けて実施された国土交通省の「現場支援型モデル事業」(H28～H29) に始まり、その後も継続して同省並びに施工総研の皆様からは様々なご支援(指導・助言)をいただいております。

それらご支援が無ければ、本取組は実現できなかったと考えており、深く御礼申し上げます。

また、ICT施工の普及・拡大には、教育も不可欠ですが、本県には
ひたちなかICTデモサイト(日立建機日本(株))
関東トレーニングセンター((株)トプコンソキアポジショニングジャパン)
と、民間主導の本格的な学びの場が立地していることが大きな支えとなっておりますことから、両社に対しましても感謝申し上げます。