

# ICT活用工事をもっと身近に ～ICT建機を使わないICT施工～

栃木県県土整備部技術管理課

## 1 はじめに

人口減少や少子高齢化等の社会的な背景の煽りを受け、類に漏れず建設業においても人手不足に伴う担い手の確保が喫緊の課題となっています。そのため、建設生産システム全体の生産性向上を図り、魅力ある建設現場を目指すi-Constructionの取組みが全国的に推進されています。

栃木県においても、建設現場の生産性向上のため、平成28年11月「栃木県県土整備部におけるICT活用工事試行要領」を策定し、これまで対象工種の拡大や普及促進の取組みを行い、令和4年10月の要領改定では「土工1000㎡未満」及び「小規模土工」を追加したところです。

今年で7年目を迎える取組みではありますが、その普及には、全面活用の難しさ、ICT建機のリース費用等の課題があります。

そのため本稿では、低コストで段階的なICT導入を目的に、令和3年4月から適用した「簡易型ICT」についてご紹介します。

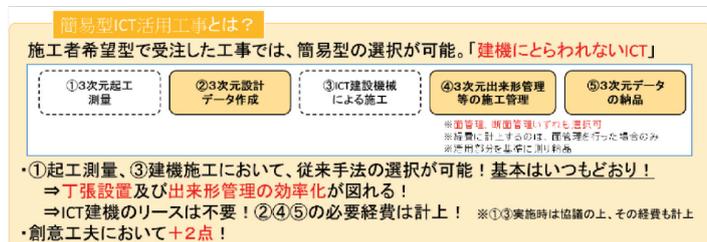
## 2 簡易型 ICT について

### (1) 概要

ICT活用工事と聞くと、「UAVやTLSによる測量」「丁張いらす」そして「ICT建機による施工」といったイメージが強いのではないのでしょうか。

しかし、簡易型ICTは、「従来手法による起工測量」「丁張は必要」そして「従来建機による施工」と、これまでとイメージが大きく異なります。

簡易型ICTは、施工プロセス②3次元設計データ作成及び④3次元出来形管理、⑤データ納品における部分的な活用を必須とし、①3次元起工測量及び③ICT建機による施工は選択制（従来手法の選択が可能）とした『建機にとらわれないICT活用工事』です。



### (2) 丁張設置の効率化

簡易型ICTでは、3次元設計データを活用することで、事前の丁張計算が不要になることや、任意点への設置がその場で対応が可能となります。つまり、3次元設計データがあれば「丁張いらす」だけでなく『丁張も効率化』することができるのです。

具体的には、自動追尾TSや360度プリズム等を活用し、専用のタブレット上で、設計データと実測値を定量的に比較することで、中心線の位置出しや掘削面等の確認をしながら丁張を設置します。国交省の実証実験では、従来手法に比べ、1カ所あたりの設置時間が1/3になったとの報告もあります。

### (3) 出来形管理の効率化

出来形管理においては、面管理は勿論のこと、TSを用いた断面管理を選択することも可能であり、計測時の省力化や調書の自動作成による効率化を図ることができます。

## 3 さいごに

建設工事のDX化は、これからの地域の守り手を確保するために必要なものと考えており、発注者である我々自身も、より深く知識を習得する必要があると認識しています。

今後とも、建設業界の皆さんがICTを活用しやすい環境づくりを行い、建設業全体の生産性向上や働き方改革を全力でサポートしていきたいと考えています。