

川崎市 ICT 活用工事実施ガイドライン（小規模土工）

（趣旨）

第1条

このガイドライン（小規模土工）は、川崎市建設緑政局及び各区役所道路公園センターが発注する工事において ICT を活用することにより、生産性及び施工時の安全性の向上が期待される工事を実施するにあたり必要な事項を定めるものである。

（定義）

第2条

本ガイドラインに基づく ICT 活用工事とは、次の各号に掲げる施工プロセスの各段階において ICT を活用する工事をいう。

- （1）従来手法による起工測量（原則不要）
- （2）3次元設計データ作成
- （3）ICT 建設機械による施工
- （4）該当なし（3次元出来形管理等の施工管理）
- （5）3次元データの納品

※小規模土工とは、下記の作業内容を対象とする。

- ・1箇所当りの施工土量が100m³程度までの掘削、積込み及びそれらに伴う運搬作業。
- ・1箇所当りの施工土量が100m³程度まで、又は平均施工幅2m未満の床掘及びそれに伴う埋戻し、舗装版破碎積込み（舗装厚5cm以内）、運搬作業。また、適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする。
なお、「1箇所あたり」とは目的物（構造物・掘削等）1箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を1箇所とする。

2 ICT 活用工事（小規模土工）の各段階における ICT の詳細は、次の各号に掲げるとおりとする。

（1）起工測量（従来手法）

従来手法による起工測量を原則とするが、3次元測量データを取得するため、下記から選択して起工測量を実施しても可とする。

- ア 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- ウ TS等光波方式を用いた起工測量
- エ TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- オ RTK-GNSSを用いた起工測量
- カ 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- キ 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- ク その他の3次元計測技術を用いた起工測量

（2）3次元設計データ作成

発注図書や3次元起工測量で得られたデータを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

（3）ICT 建設機械による施工

（2）で作成した3次元設計データを用いて次に掲げるいずれかの ICT 建設機械による施工を実施する。

- ア 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術
- イ 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術
- ウ 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術
- エ 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術

※ただし施工現場の環境条件により、ICT 建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施しても、ICT 活用工事とする。

（4）3次元出来形管理等の施工管理

基本的に作業土工であるため該当なし。

（5）3次元データの納品

（2）で作成した3次元設計データ、（4）による3次元出来形管理等の3次元施工管理データを工事完成書類として納品することをいう。

(対象工事)

第3条

本ガイドラインに基づき実施する ICT 活用工事（小規模土工）は、以下の工事を含む工事とする。

(1) ICT 活用工事（小規模土工）

ア 土工

- ・掘削
- ・路体（築堤）盛土工
- ・路床盛土

イ 床掘工

ウ 法面整形工

エ 河川維持工

- ・機械土工（河床等掘削）

オ 砂防工

- ・土工（掘削）

(工事発注)

第4条

試行対象工事の発注は、受注者からの希望により、受発注者が協議の上で実施する「受注者希望型」方式とする。

また、このガイドラインを適用する工事は、入札公告および特記仕様書に ICT 活用工事の対象工事であることを明示する。

(ICT 活用工事実施の推進のための措置)

第5条

ICT 活用工事の対象として発注する工事のうち、総合評価落札方式を適用する場合は「ICT 活用工事等の取組状況」を評価項目とする。

また、発注者は受注者が第2条の定義に定める施工プロセスを実施し、完成した場合は、工事成績評定にて $1 \text{ 点} \times 0.4 = 0.4 \text{ 点}$ を加算するものとする。

(ICT 活用工事の導入における留意点)

第6条

受注者が円滑に ICT 活用工事を導入できるよう、ICT 活用工事の施工管理、監督、検査にあたっては、原則として、国土交通省が定める ICT 活用工事に関する技術基準類（「監督・検査要領」、「出来形管理要領」等）を準用するものとする。ただし、監督員および検査員は、活用効果に関する調査等のために別途費用を計上して二重管理を実施する場合を除いて、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

(工事費の清算)

第7条

ICT 活用工事の対象工事として実施する場合は、「川崎市土木工事積算基準書」及び ICT 活用工事（小規模土工）積算要領に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。（3次元起工測量を行った場合の経費および3次元設計データ作成費については受注者から見積もりの提出を求める。また、3次元出来形管理・3次元データの納品等にかかる経費については、受注者から見積もりの提出を求め、共通仮設費等に補正係数をかけた金額と比較する。）

(疑義について)

第8条

本ガイドラインによる ICT 活用工事の施行にあたり疑義が生じた場合は、受注者及び発注者が協議した上で対応を決定するものとする。

(注意)

- ICT:Information and Communication Technology の略「情報通信技術」
- RTK:Real Time Kinematic (リアルタイムキネマティック)
既知点と、移動局に GNSS のアンテナを設置し、既知点から移動局への基線ベクトル解析により、リアルタイムに移動局の座標を計算することができる。
- GNSS : Global Navigation Satellite System の略 (全球測位衛星システム)
- 3次元マシンコントロール (MC)
自動追尾式の TS や GNSS などの位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工個所の設計データと現地地盤データとの差分に基づき、施工機械をリアルタイムに自動制御し施工を行うこと。
- 3次元マシンガイダンス (MG)
自動追尾式の TS や GNSS などの位置情報装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工個所の設計データと現地地盤データとの差分をオペレータに提供し、施工機械の操作をサポートすること。
- TS : Total Station (トータルステーション)
距離を測る光波測距儀と角度を測るセオドライトを組み合わせて同時に測量できる機器。

附 則

このガイドラインは、令和6年7月1日から施行する。