

県土整備部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）の試行要領
【受注者希望型】

（趣旨）

第1条 この要領は、県土整備部が発注する工事において、「ICTの全面的な活用（ICT土工）【受注者希望型】」（以下、「ICT土工」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。

（ICT活用工事）

第2条 ICT土工とは、以下に示す全ての施工プロセス（～）においてICTを活用する工事とする。

【施工プロセス】

3次元起工測量

起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）による起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーによる起工測量
- 3) その他の3次元計測技術による起工測量

3次元設計データ作成

発注図書や 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。

ICT建設機械による施工

で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。

- 1) 3次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術
- 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術
- 3) 3次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術
- 4) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術

3次元出来形管理資料等の作成

により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。

<出来形管理>

下記1)～3)のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）による出来形管理技術（土工）
- 2) 地上型レーザースキャナーによる出来形管理技術（土工）
- 3) その他の3次元計測技術による出来形管理技術（土工）

なお、出来形管理については、原則、面管理で行うこととするが、斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員との協議の上、管理断面による出来形管理を行ってもよい。

<品質管理>

下記4)の技術を用いた品質管理を行うものとする。

- 4) TS・GNSSによる締固め回数管理技術（土工）

出来形確認及び検査

トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であることを検査する。

納品

～ にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。

(対象とする工事)

第3条 ICT土工は、施工箇所1箇所あたり土工量1,000m³以上(作業土工、ブルドーザによる押土掘削、岩掘削、小規模土工、人力施工を除く)の下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。

- 1) 河川土工、砂防土工、海岸土工
・掘削工 ・盛土工 ・法面整形工
- 2) 道路土工
・掘削工 ・路体盛土工 ・路床盛土工 ・法面整形工

(試行対象工事の報告)

第4条 受注者からICT土工を希望する旨の申し出があった際は、技術企画課へ連絡することとする。

- 2 技術企画課は、概ね四半期毎に発注状況等の調査を行い、調査結果をとりまとめることとする。

(発注)

第5条 発注に当たっての積算基準は、従来の積算基準を用いるものとする。

- 2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、公告文にICT土工の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。

(ICT活用工事の実施手続)

第6条 ICT土工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書(ICT活用工事計画書)を発注者へ提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、ICT土工を実施することができる。

- 2 ICT土工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は土工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。

(設計変更)

第7条 発注者は、ICT土工の実施を指示した場合、別途定める「土木工事標準積算基準書」に基づき、3次元起工測量・3次元設計データ作成およびICT施工にかかる経費を設計変更により計上する。

(工事成績)

第8条 ICT土工を実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で5点の加点評価する

ものとする。なお、出来形管理を従来手法で実施した場合は2点の加点評価するものとする。

(監督・検査)

第9条 ICT土工を実施した場合の対象工種の監督・検査は、国土交通省が定めた「ICT土工に関する基準」により行うものとする。

表1 ICT土工に関する基準

| | | |
|----|----|-----------------------------------|
| 施工 | 1 | 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理要領(土工編)(案) |
| | 2 | 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(土工編)(案) |
| | 3 | TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(土工編) |
| | 4 | TS等光波方式を用いた出来形管理要領(土工編) |
| | 5 | RTK-GNSSを用いた出来形管理要領(土工編) |
| | 6 | 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(土工編) |
| | 7 | 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(土工編) |
| 検査 | 8 | 空中写真測量(無人航空機)を用いた監督・検査要領(土工編)(案) |
| | 9 | 地上型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領(土工編)(案) |
| | 10 | TS(ノンプリズム方式)を用いた監督・検査要領(土工編) |
| | 11 | TS等光波方式を用いた監督・検査要領(土工編) |
| | 12 | RTK-GNSSを用いた監督・検査要領(土工編) |
| | 13 | 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領(土工編) |
| | 14 | 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた監督・検査要領(土工編) |

附 則

この要領は、平成29年4月1日から施行する。

平成30年3月22日改定(平成30年4月1日適用)

平成30年6月29日改定(平成30年7月1日適用)

平成31年3月29日改定(平成31年4月1日適用)