

土木部発注工事におけるICT活用工事（ICT土工）（河川堆積土砂撤去）の試行要領 【発注者指定型】

（趣旨）

第1条 この要領は、土木部が発注する工事において、「ICT活用工事（ICT土工）（河川堆積土砂撤去）【発注者指定型】」（以下、「ICT土工（河川堆積土砂撤去）」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（河川堆積土砂撤去）とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。

【施工プロセス】

① 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。

起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。

- 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

② 3次元設計データ作成

発注図書や①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

④ 3次元出来形管理資料等の作成

③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)

⑤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。

⑥納品

①～⑤にかかる全てのデータを工事完成図書として納品する。

2 ICT土工(河川堆積土砂撤去)の実施にあたり、施工プロセス(①～⑥)のうち生産性向上が見込めるプロセスを選択して実施することができる。施工プロセスの選択にあたっては、協議書の提出時に発注者に提案することとし、受発注者間の協議により決定する。

なお、プロセスの選択は、「③ICT建設機械による施工」のみを選択する場合を除き、原則複数のプロセスを選択するものとする。

(対象とする工事)

第3条 ICT土工(河川堆積土砂撤去)は、設計金額2,000万円以上かつ土工量が施工箇所1箇所あたり1,000m³以上の河川堆積土砂撤去工事を全て対象とする。ただし、ICT活用工事(ICT土工)【発注者指定型】の対象とする工事は除く。

2 従来施工において、土木工事施工管理基準(出来形管理基準及び規格値)を適用しない工事は適用対象外とする。

(試行対象工事の調査)

第4条 技術企画課は、必要に応じて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、試行工事の発注に当たり入札公告にICT土工(河川堆積土砂撤去)であ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(河川堆積土砂撤去)の実施にあたっては、受注者は協議書(ICT活用工事計画書)を発注者へ提出するものとする。

(設計変更)

第7条 発注者は、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、ICT施工および3次元出来形管理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(河川堆積土砂撤去)を第2条に示す全ての施工プロセスで実施した場合は、工事成績の「創意工夫」項目で2点を加点するものとする。

なお、施工プロセスを選択して実施した場合は1点を加点するものとする。

(監督・検査)

第9条 ICT土工（河川堆積土砂撤去）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表1「ICT土工（河川堆積土砂撤去）に関する基準」により行うものとする。

表1 ICT土工（河川堆積土砂撤去）に関する基準

| | | |
|----|----|--|
| 施工 | 1 | 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編 |
| | 2 | 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工事編 |
| 検査 | 3 | 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） |
| | 4 | 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） |
| | 5 | TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） |
| | 6 | TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） |
| | 7 | RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案） |
| | 8 | 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の監督・検査要領（土工編）（案） |
| | 9 | 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の監督・検査要領（土工編）（案） |
| | 10 | 施工履歴データを用いた出来形管理の出来形管理の監督・検査要領（土工編） |
| | 11 | 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案） |
| | 12 | 音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案） |

附 則

この要領は、平成30年11月1日から施行する

令和元年8月22日改定（令和元年9月1日適用）

令和2年6月22日改定（令和2年7月1日適用）

令和3年6月28日改定（令和3年7月1日適用）

令和4年9月15日改定（令和4年10月1日適用）

令和5年9月26日改定（令和5年10月1日適用）