

I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）特記仕様書

【施工者希望型】

第1条 I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）について

1. I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）

本工事は、I C Tの活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について3次元データを活用するI C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）の対象工事である。

2. 定義

- （1）本工事では、施工者の希望により、その実現に向けて、効果や課題を検証するためにI C Tを活用した工事を試行するものとする。
- （2）I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）とは、以下に示す①～⑤の施工プロセスのうち、全てもしくは一部においてI C Tを活用する工事である。ただし、「②3次元設計データ作成」のみの活用はできない。

対象は、土工（切土工 1,000m³ 未満）及び1箇所当たりの施工土量が100m³以下の掘削（適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする。）（以下、I C T活用工事（小規模土工））を含む工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ I C T建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

また、受注者からの提案・協議により、I C T活用工事（土工 1,000m³ 未満）の関連工種である付帯構造物設置工にI C T施工技術を活用することができる。

3. 受注者は、I C T活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合に下記4～8によりI C T活用施工を行うことができる。
4. 本工事で適用するI C T施工技術の具体的な工事内容及び対象範囲は、監督員と協議するものとする。なお、実施内容等については施工計画書に記載するものとする。
5. I C T施工技術を用い、以下の施工を実施する。

① 3次元起工測量

起工測量において、3次元測量データを取得するため、以下1)～7)から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量

- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 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
- 4) 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
- 5) TS等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) RTK-GNSSを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、設計図書や5. ①で得られたデータを用いて、ICT建設機械による施工、及び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

5. ②で作成した3次元設計データを用い、以下1)により施工を実施する。

1) 3次元MCまたは3次元MG建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称
建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・砂防・道路土工の敷均し、掘削、法面整形を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

出来形管理にあたっては、下記の5)～8)による出来形管理を実施するものとする。なお、監督員と協議のうえ下記1)～4)の他、9) 10)による出来形管理を実施してもよい。

(※ただし、土工数量1,000 m³未満における「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」は費用計上の対象外となるため、注意すること。)

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 7) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 8) 施工履歴データを用いた出来形管理
- 9) モバイル端末を用いた出来形管理
- 10) 地上写真測量を用いた出来形管理

⑤ 3次元データの納品

5. ①②④により作成した3次元データを工事完成図書として電子納品する

(※ただし、土工数量1,000 m³未満における「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」は費用計上の対象外となるため、注意すること。)

6. 上記5. ①～④を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達すること。また、施工に必要なICT活用工事用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。

発注者は、3次元設計データの作成に必要となる詳細設計において作成したCADデータを受注者に貸与する。また、ICT活用工事（土工1,000m³未満）を実施する上で有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、施工区間の前後を含め積極的に受注者に貸与するものとする。

7. 建設工事施工管理基準（案）に基づく出来形管理が行われていない箇所、出来形測量により形状が計測出来る場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。

8. 本特記仕様書に疑義を生じた場合または記載のない事項については、監督員と協議するものとする。

第2条 ICT活用工事（土工1,000m³未満）における適用（用語の定義）について

1. 図面

図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図、工事完成図、3次元モデルを復元可能なデータ（以下「3次元データ」という。）等をいう。

なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。

第3条 ICT活用工事（土工1,000m³未満）の費用について

1. 受注者が、契約後、施工計画書の提出までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、ICT活用工事（土工1,000m³未満）を実施する項目については、設計変更の対象とし、「三重県ICT活用工事（土工1,000m³未満）試行要領」に基づき計上することとする。

第4条 適用図書

1. 本工事では以下の図書を適用する。

「三重県ICT活用工事（土工1,000m³未満）試行要領」

「三重県ICT活用工事（付帯構造物設置工）試行要領」

（三重県HP「三重県の公共事業情報」を参照）

https://www.pref.mie.lg.jp/JIGYOS/HP/72974023466_00003.htm

第5条 ICT活用工事の活用効果等に関する調査（アンケート）

1. 受注者は、ICTを活用する施工プロセスのすべてが完了後速やかに「ICT活用工事の活用効果等に関する調査様式」に該当項目を記入し、発注者に提出すること。

様式はHP（以下のURL）からダウンロードし回答は電子ファイルでメールにて発注

者に提出すること。

様式：「ＩＣＴ活用工事の活用効果等に関する調査様式」

https://www.pref.mie.lg.jp/JIGYOS/HP/72974023466_00003.htm

第6条 その他

1. 施工合理化調査を実施する場合はこれに協力すること。
2. ＩＣＴを活用した工事の推進を目的として、発注者の求めにより官民等を対象とした現場見学会や講習会等を実施する場合は、受注者はこれに協力するものとする。