

# 熊本県森林整備保全事業 I C T活用工事（土工 1,000m<sup>3</sup> 未満）試行要領

（令和 5 年（2023 年）10 月 10 日伺定）

（令和 6 年（2024 年）8 月 9 日一部改正）

## 第 1 条（趣旨）

この要領は、建設現場の生産性向上を図るため、熊本県農林水産部が発注する森林整備保全事業の建設工事において、「I C Tを全面的に活用する工事」（以下、「I C T活用工事」という。）を試行するにあたり、必要な事項を定めるものとする。

## 第 2 条（I C T活用工事（土工 1,000m<sup>3</sup> 未満））

### 1 I C T活用工事における土工

I C T活用工事（土工 1,000m<sup>3</sup> 未満）とは、次に示す①～⑤の全てもしくは一部の施工プロセス（②④⑤の段階で活用を必須とし、①③の段階は受注者の希望）において I C Tを活用する工事とする。

- ① 3 次元起工測量
- ② 3 次元設計データ作成（必須）
- 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（必須）
- ⑤ 3 次元データの納品（必須）

受注者からの提案・協議により、付帯構造物設置工、法面工及び作業土工（床掘）に I C T施工技術を活用する場合は、各試行要領及び積算要領を参照すること。

### <内容>

#### ① 3 次元起工測量

起工測量において、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 1) ～ 8) から選択（複数以上可）して起工測量を実施してもよい。

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は、管理断面及び変化点の計測による測量を選択しても I C T活用工事とする。

- 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) T S 等光波方式を用いた起工測量
- 4) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) R T K－G N S Sを用いた起工測量
- 6) 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
- 7) 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
- 8) 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

①で計測した測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて 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 I C T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、下記 1) により施工を実施する。

ただし、施工現場の環境条件により、I C T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 I C T活用工事とする。

1) 3次元MG建設機械 ※MG:「マシンガイダンス」の略称

#### ④ 3次元出来形管理等の施工管理

③の施工における出来形管理は、下記の1)～11)に示す方法から選択(複数以上可)して行うものとする。

出来形管理に当たっては、面的な3次元データの計測による管理を実施するものとするが、施工現場の環境条件により、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択してもICT活用工事とする。

＜出来形管理＞

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

#### ⑤ 3次元データの納品

④による3次元施工管理データを工事完成図書として電子納品する。

## 2 監督・検査

上記のほか、監督・検査についても、別添-1のとおり3次元データに対応した要領等により実施するものとする。

### 第3条(対象工事及び工種)

ICT活用工事(土工1,000m<sup>3</sup>未満)の対象工事は、「森林整備保全事業工事工種体系」における以下の工種が含まれる工事で、土工量1,000m<sup>3</sup>未満の工事を対象とし、現場条件等から施工性を勘案し、発注者が指定する工事とする。

なお、土工量1,000m<sup>3</sup>未満の土工量とは、1工事内で発生する掘削や盛土等全ての土工量を合算した数量であり、土工量が1,000m<sup>3</sup>以上の場合は、森林整備保全事業ICT活用工事(土工)試行要領を適用することとする。

#### 1 対象工種

- 1) 治山土工、海岸土工
  - ・掘削工
  - ・盛土工
  - ・法面整形工
- 2) 林道土工
  - ・掘削工
  - ・路体盛土工
  - ・路床盛土工
  - ・法面整形工

上記のうち、土工量数量が 100 m<sup>3</sup> 程度までの小規模土工については、ICT活用工事（小規模土工土工）試行要領を適用することとする。

## 2 適用対象外

従来施工において、土工の森林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。

## 3 その他の工種について

工事内容に他の ICT 工種が含まれる場合には、特記仕様書に指定された工種での ICT 活用工事を実施することを条件にその他の工種についても ICT 活用工事として実施可能とし、実施する場合は該当工種の「熊本県森林整備保全事業 ICT 活用工事試行要領」に基づき実施する。

# 第4条（ICT活用工事（土工 1,000m<sup>3</sup> 未満）の実施方法）

## 1 発注方式

ICT 活用工事の発注は、「受注者希望型」とする。

## 2 発注における施工条件の明示

対象工事の発注にあたっては、特記仕様書にその旨を記載する。

記載例を別添－２のとおり示すが、記載例にないものについては、別途作成するものとする。

## 3 工事費の積算

### （１）受注者希望型における積算方法

発注者は、発注に際しては ICT を活用しない従来工法で積算を実施する。

契約後、ICT 活用工事（土工 1,000m<sup>3</sup> 未満）を実施することが受発注者間で協議が整った場合、「熊本県森林土木工事積算基準書」及び林野庁から発出されている積算要領（《表－１．積算要領》参照）並びに下記①～③に基づき設計変更する。

ただし、下記①～③については、積算要領の記載内容より優先するものとする。

#### ① ３次元起工測量の経費

３次元起工測量経費については、従来の起工測量に係る費用が共通仮設費の率に含まれていることから、３次元起工測量と従来の起工測量のそれぞれの費用について、受注者から見積（諸経費込み）を徴取し、両者の差額を共通仮設費の技術管理費に設計変更により経費を計上する。

#### ② ３次元設計データの作成にかかる経費

３次元設計データ作成経費については、受注者から見積（諸経費込み）を徴取し、共通仮設費の技術管理費に設計変更により経費を計上する。

ただし、以下の経費については、間接工事費に含まれることから計上の対象としない。

- ・設計図書の照査に関する作業
- ・その他協議図面作成に関する作業
- ・完成図書作成に関する作業

#### ③ ３次元出来形管理・３次元データの納品及び外注経費等にかかる経費

３次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び３次元データ納品等を行う場合における経費は、受注者から見積（諸経費込み）を徴取し、共通仮設費の技術管

理費に設計変更により経費を計上するものとする。

なお、土工1,000m<sup>3</sup>未満（ICT）において、経費の計上が適用となる出来形管理は、以下の1）～6）又は完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じた出来形計測を行う場合であり、それ以外のICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）試行要領に示された出来形管理の経費は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため計上しない。

- 1）モバイル端末を用いた出来形管理
- 2）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 3）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 4）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
- 5）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
- 6）上記1）～5）に類似する、その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

《表－1．積算要領》

| 区分                           | 準用する要領の名称                                        | 発行元 |
|------------------------------|--------------------------------------------------|-----|
| 土工<br>1,000m <sup>3</sup> 未満 | 森林整備保全事業 ICT活用工事（土工1,000m <sup>3</sup> 未満）試行積算要領 | 林野庁 |
| 土工<br>1,000m <sup>3</sup> 未満 | 森林整備保全事業設計積算要領                                   | 林野庁 |
| 土工<br>1,000m <sup>3</sup> 未満 | 森林整備保全事業における施工パッケージ型積算方式の試行の実施について               | 林野庁 |

## 第5条（ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup> 未満）の実施手続）

### 1 実施手続き

#### （1）受注者希望型

受注者は、第2条①～⑤の全てもしくは一部の施工プロセスにおいてICTを活用した工事を行う希望がある場合、発注者へ協議書でICT活用工事計画書（別添－3）及び内容等が確認できる資料を提出し、協議が整った場合にICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup> 未満）として実施することが出来る。

### 2 実施フロー

ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup> 未満）の実施フローについては、原則、別添－4によるものとする。

## 第6条（工事成績評価における措置）

### 1 ICT活用工事における評価

発注方式に関わらず、第2条①～⑤の全てもしくは一部の施工プロセスにおいてICTを活用した場合、工事成績評価「創意工夫」の該当する項目で評価するものとする。

### 2 ICT活用工事において、ICT活用施工を実施しない場合の評価

#### （1）受注者希望型

受発注者協議により、ICT活用施工を実施しない場合は、工事成績評価において加点対象とせず、減点を行わない。

## 第7条（ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup> 未満）に適用する要領，基準類）

ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）を実施した場合の施工に伴い必要となる調査・測量・施工・電子納品・検査についての要領・基準類は、ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）に関する要領、基準類（別添－1及び別添－6）により実施する。

なお、運用以降に要領・基準類の改定及び新たに基準類が定められた場合は、監督職員と協議の上、最新の基準類を踏まえ実施するものとする。受注者は、使用する基準類を施工計画書に明示（別添－6を参考に使用する基準類を抜粋し、制定・改定日欄を最新のものを記載）し、施工を開始すること。

#### 第8条（施工管理・監督・検査）

ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）を実施するに当たっては、ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）に関する要領、基準類（別添－1及び別添－6）により施工管理・監督・検査を実施するものとし、監督職員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めないものとする。

また、監督・検査に係る機器（3次元データを閲覧可能なパソコン等）は受注者が準備するものとする。

#### 第9条（ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）の対象工事以外として発注した工事の取り扱い）

ICT活用工事（土工1,000m<sup>3</sup>未満）の対象工事以外においても、受発注者間協議の上、「情報化施工を取り入れた工事」として、施工管理・監督・検査について、本要領に準拠し実施することができる。

#### 第10条（ICT活用証明書の交付）

「本要領第2条（ICT活用工事）」に規定する施工プロセス（全活用又は一部活用）を実施した工事には、実施内容を記載した証明書（別添－7参照）を交付する。

なお、ICT活用工事の対象工事以外として発注した工事においても、規定する施工プロセスが実施されれば交付するものとする。

※「ICT活用証明書及び週休2日実施証明書の交付について（通知）」参照

#### 第11条（現場見学会・講習会等の実施）

ICT活用工事の推進を目的として、官民等を対象とした見学会等を実施するものとする。

#### 第12条（アンケート調査等）

ICT活用工事を実施した受注者は、発注者からICT活用工事の効果検証等に係るアンケート調査等の依頼を受けた場合、これに協力するものとする。

#### 第13条（その他）

本要領によるICT活用工事の実施にあたり疑義が生じた場合は、受発注者間が協議した上で対応するものとする。

#### 附則

この要領は、令和5年（2023年）10月10日以降の入札公告、指名競争入札通知又は見積依頼通知から適用する。

#### 附則

この要領は、令和6年（2024年）8月9日以降の入札公告、指名競争入札通知又は見積依頼通知から適用する。

- 別添－1 ICT 活用工事（土工 1,000m<sup>3</sup> 未満）に用いる施工技術と適用する要領、基準類
- 別添－2 特記仕様書の記載例
- 別添－3 ICT活用工事(土工 1,000m<sup>3</sup> 未満)の計画書
- 別添－3 （参考）【受注者希望型】工事打合せ簿
- 別添－4 ICT活用工事の実施フロー
- 別添－5 3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費の見積
- 別添－6 ICT活用工事に関連する要領、基準類
- 別添－7 ICT活用証明書

[別添－1]

令和6年8月改正

## ICT活用工事(土工1,000m3未満)に用いる施工技術と適用する要領、基準類

| 段階                           | 技術名                                       | 対象事業                     | 建設機械        | 監督・検査<br>施工管理<br>[関連要領一覧]<br>参照 | 備考 |
|------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|-------------|---------------------------------|----|
| 3次元測量/<br>3次元出来形管理<br>等の施工管理 | 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量/<br>出来形管理技術(土工)     | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理     | —           | ①、②、②⑤、<br>②⑥、②⑦                | 土工 |
|                              | 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量/<br>出来形管理技術(土工)      | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理     | —           | ①、③、②⑧                          | 土工 |
|                              | TS等光波方式を用いた起工測量/出来形管理技術<br>(土工)           | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理     | —           | ①、⑥                             | 土工 |
|                              | TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量/出来<br>形管理技術(土工)      | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理     | —           | ①、⑦                             | 土工 |
|                              | RTK-GNSSを用いた起工測量/出来形管理技<br>術(土工)          | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理     | —           | ①、⑧                             | 土工 |
|                              | 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用い<br>た起工測量/出来形管理技術(土工) | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理     | —           | ①、④、②⑤、②⑥                       | 土工 |
|                              | 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用い<br>た起工測量/出来形管理技術(土工) | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理     | —           | ①、⑤                             | 土工 |
|                              | 施工履歴データを用いた出来形管理技術                        | 出来形計測<br>出来形管理           | ICT<br>建設機械 | ①、⑨                             | 土工 |
|                              | 3次元計測技術を用いた出来形計測                          | 出来形計測                    | —           | ②②                              | 土工 |
|                              | 地上写真測量を用いた出来形管理                           | 出来形計測                    | —           | ②⑨                              | 土工 |
|                              | モバイル端末を用いた出来形管理                           | 出来形計測                    | —           | ③⑩                              | 土工 |
| ICT建設機械による<br>施工             | 3次元マシンコントロール技術<br>3次元マシンガイダンス技術           | まきだし<br>敷き均し<br>掘削<br>整形 | ICT<br>建設機械 | —                               |    |
| 3次元出来形管理<br>等の施工管理           | TS・GNSSによる締固め管理技術                         | 締固め回数<br>管理              | ICT<br>建設機械 | ②③、②④                           | 土工 |

[関連要領等一覧]

|    |                                                    |
|----|----------------------------------------------------|
| ①  | 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) 土工編 — 国土交通省                  |
| ②  | 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) — 国土交通省     |
| ③  | 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) — 国土交通省      |
| ④  | 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) — 国土交通省 |
| ⑤  | 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) — 国土交通省 |
| 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) — 国土交通省              |
| ⑦  | 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) — 国土交通省          |
| ⑧  | RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案) — 国土交通省          |
| ⑨  | 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)                   |
| ②② | 3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領(案) — 国土交通省                |
| ②③ | TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領 — 国土交通省                      |
| ②④ | TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領 — 国土交通省                |
| ②⑤ | 無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領 — 国土交通省                     |
| ②⑥ | 公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準 — 国土地理院                     |
| ②⑦ | UAVを用いた公共測量マニュアル(案) — 国土地理院                        |
| ②⑧ | 地上レーザースキャナを用いた公共測量マニュアル(案) — 国土地理院                 |
| ②⑨ | 地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案) — 国土交通省            |
| ③⑩ | モバイル端末を用いた3次元計測技術(多点計測技術)                          |

**特記仕様書の記載例（「受注者希望型」ICT活用工事）**

第〇〇条 ICT活用工事について（「受注者希望型」）

1 本工事は、ICT活用工事（〇〇※<sup>1</sup>）の対象工事である。

※1：ICT活用工事の主たる工種を1つ指定し、上記〇〇に記載する。  
土工、舗装工、法面工、土工（1,000m<sup>3</sup>未満）、小規模土工、擁壁工

（補足説明）工事成績評定対象外工事については、下記を記載する。

2 工事成績評定について

本工事については、工事成績評定の対象外工事である。

3 ICT活用工事とは、次に示す①～⑤の全てもしくは一部の施工プロセス（②④⑤）の段階で活用を必須とし、①③の段階は受注者の希望）においてICTを活用する工事とする。

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

4 受注者は、前項の全てのプロセスもしくは一部の施工プロセスにおいてICT活用工事を行う希望がある場合、発注者へ協議書でICT活用工事の計画書（別添－3）及び内容を確認できる資料を提出し、協議が整った場合にICT活用工事として実施することができる。

5 受注者は、第1項で指定した工種に加え、その他の工種においてもICT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発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合に、他工種についてもICT活用工事として実施することができる。

6 ICT活用工事の実施に当たっては、本特記仕様書及び対象工種の「熊本県森林整備保全事業ICT活用工事試行要領」によることとし、疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

7 ICT活用工事の費用について

受注者が、契約後、施工計画書の提出までに発注者との協議が整い、ICT活用工事を実施する場合は、対象工種の「熊本県森林整備保全事業ICT活用工事試行要領」に基づき、設計変更の対象とする。



## ICT活用工事(土工1,000m3未満) 計画書

| チェック欄<br>※実施項目に☑         | 施工プロセスの<br>段階   | 作業内容                                                                                                                                                               | 採用する<br>技術番<br>号 | 技術番号・技術名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | ①3次元起工測量        |                                                                                                                                                                    |                  | 1. 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量<br>2. 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量<br>3. TS等光波方式を用いた起工測量<br>4. TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量<br>5. RTK-GNSSを用いた起工測量<br>6. 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<br>7. 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<br>8. その他の3次元計測技術を用いた起工測量<br>[8.を選択した場合の技術名称: ]                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | ②3次元設計データ作成     |                                                                                                                                                                    |                  | ※3次元出来形管理に用いる3次元設計データの作成であり、ICT建設機械にのみ用いる3次元設計データは含まない。                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <input type="checkbox"/> | ③ICT建設機械による施工   | <input type="checkbox"/> 掘削工<br><input type="checkbox"/> 盛土工<br><input type="checkbox"/> 路体盛土工<br><input type="checkbox"/> 路床盛土工<br><input type="checkbox"/> 法面整形工 |                  | 1. 3次元MG建設機械<br>※MG:「マシンガイダンス」の略称<br>※採用する機種及び活用作業工種・施工範囲(別途平面図等による)については、受注後の協議により決定する。<br>※当該工事に含まれる左記作業の工種のいずれかで、ICT建設機械を活用すれば良い。                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | ④3次元出来形管理等の施工管理 | <input type="checkbox"/> 出来形                                                                                                                                       |                  | 1. モバイル端末を用いた出来形管理<br>2. 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理<br>3. 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理<br>4. TS等光波方式を用いた出来形管理<br>5. TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理<br>6. RTK-GNSSを用いた出来形管理<br>7. 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<br>8. 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<br>9. 施工履歴データを用いた出来形管理(土工)<br>10. 地上写真測量を用いた出来形管理(土工)<br>11. その他の3次元計測技術を用いた出来形管理<br>[11.を選択した場合の技術名称: ] |
| <input type="checkbox"/> | ⑤3次元データの納品      |                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

注1) ICT活用工事の詳細については、「ICT活用工事(土工1,000m3未満) 試行要領」及び特記仕様書によるものとする。

注2) 採用する技術番号欄には、複数以上の技術を組み合わせ採用しても良い。  
 (「採用する技術番号」欄の記載例: 「1」, 「1, 3」)

注3) ①、④において、「その他の…」を選択した場合は、その技術名称を記載すること。

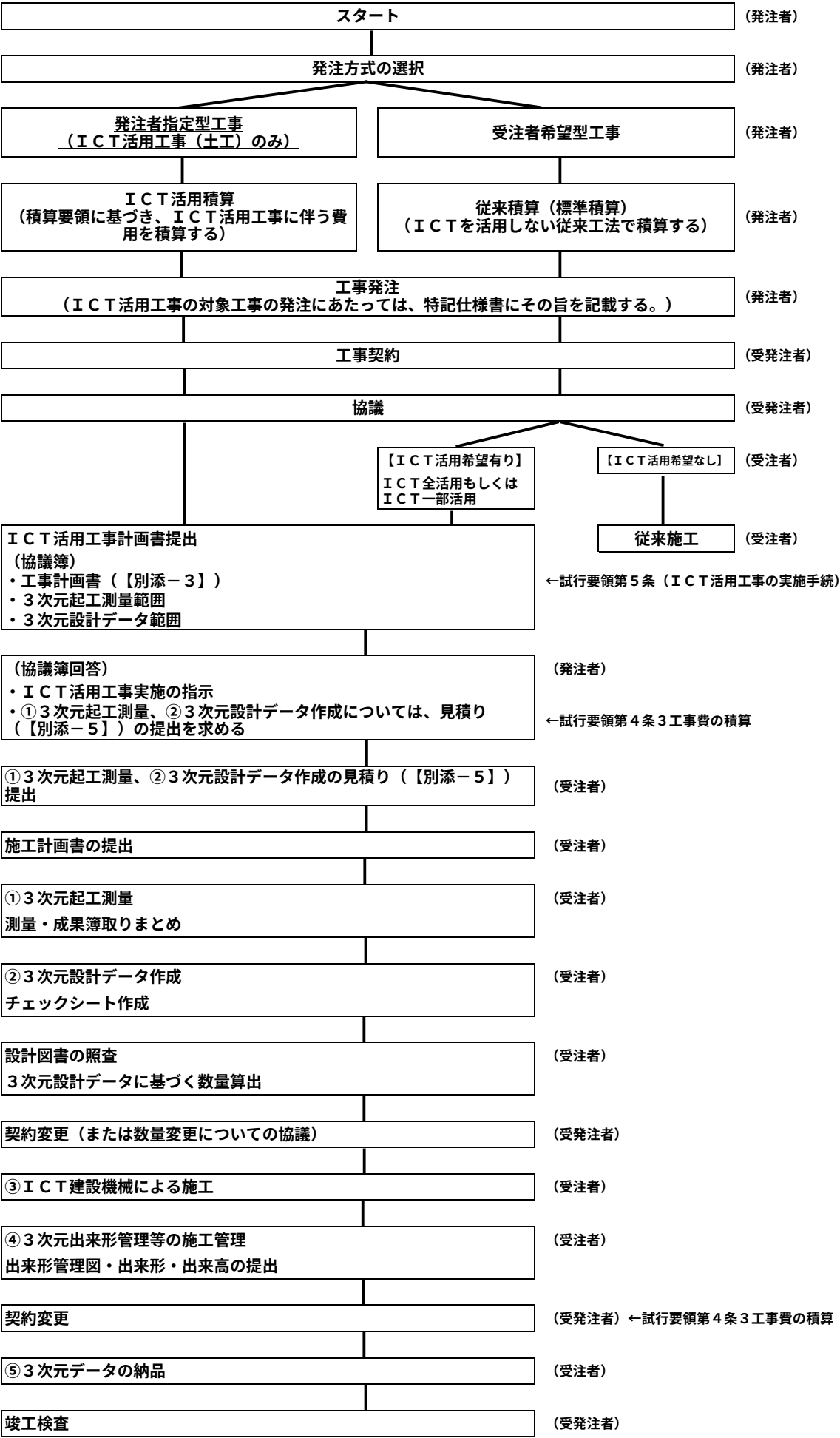
(統一様式名称：様式－9)

## 工事打合せ簿

|                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 発議者                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> 発注者 <input checked="" type="checkbox"/> 受注者                                                                                                                                                   | 発議年月日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 年 月 日 |
| 発議事項                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> 指示 <input checked="" type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 提出<br><input type="checkbox"/> その他 ( ) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| 工事名                                                                                                                                                                                                | ○○○○線○○○○(●●●)工事 (注:契約書の名称を記載)                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| (内容)<br>(記載例)<br><br>ICT活用工事の希望について(受注者希望型)<br><br>特記仕様書「第〇条 ICT活用工事について」により、ICT活用施工を希望しますので、別添ICT活用工事(○○※1)計画書及びICT活用施工の概要・範囲図のとおり協議します。<br><br>(※1) ○○には該当工種を記載すること<br>(例:土工、舗装工、法面工、付帯構造物設置工など) |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| 添付図 ICT活用工事計画書、ICT活用施工の概要、ICT活用施工範囲図                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| 処理<br>回答                                                                                                                                                                                           | 発注者                                                                                                                                                                                                                    | 上記について <input checked="" type="checkbox"/> 指示 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 受理    します。<br>(記載例)<br><div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">           協議事項について、ICT活用工事(○○※1)の実施を指示する。<br/>           本工事では、3次元起工測量・3次元設計データ作成が必要となるので、実施されたい。このことについて、見積もりを提出すること。<br/>           なお、ICT活用工事の実施に係る費用は、「熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(○○(※1))試行要領」に基づき算出する。<br/>           (※1) ○○には該当工種を記載すること<br/>           (例:土工、舗装工、法面工、付帯構造物設置工など)         </div><br>年月日:                      年 月 日 |       |
|                                                                                                                                                                                                    | 受注者                                                                                                                                                                                                                    | 上記について <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 受理    します。<br><input type="checkbox"/> その他    [ ]<br><br>年月日:                      年 月 日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |

|      |     |     |     |    |
|------|-----|-----|-----|----|
| 主管課長 | 班 長 | 参 事 | 監督員 | 課員 |
|      |     |     |     |    |

|            |                     |
|------------|---------------------|
| 現 場<br>代理人 | 主 任<br>(監 理)<br>技術者 |
|            |                     |



見積依頼(例)

【別添－5】  
令和5年10月制定

報告希望日： 令和●年●月●日  
調査条件： 特になし  
工 事 名： ●●●●●工事

|       |  |
|-------|--|
| 会社名   |  |
| 役職/氏名 |  |
| TEL   |  |
|       |  |

| 番号 | 資材名                   | 規格(形状寸法・品質規格)              | 単位 | 使用<br>(予定)<br>数量 | 市況ゾーン | 特記事項            | 図面番号 |
|----|-----------------------|----------------------------|----|------------------|-------|-----------------|------|
| 1  | 3次元起工測量費              | ICT活用 施工規模○○m2<br>(諸経費を含む) | 式  | 1                | 熊本    | 詳細は見積<br>条件のとおり | －    |
|    | 1. 作業計画               |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 2. 標定点及び検証点の<br>設置・計測 |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 3. 対空標識の設置            |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 4. 標定点の設置・計測          |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 5. 細部測量               |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 6. 3次元形状復元            |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 7. 数値編集               |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 8. 3次元点群データの作成        |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 9. 起工測量計測データの作成       |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 10. 精度確認              |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 11. 現場準備・後片付け         |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 12. 諸経費               |                            |    |                  |       |                 |      |
|    |                       |                            |    |                  |       |                 |      |
| 2  | 3次元設計データ作成費           | ICT活用 施工規模○○m2<br>(諸経費を含む) | 式  | 1                | 熊本    | 詳細は見積<br>条件のとおり | －    |
|    | 1. 3次元設計データ作成費        |                            |    |                  |       |                 |      |
|    | 2. 諸経費                |                            |    |                  |       |                 |      |

工事名: ●●●●●工事

※ 3次元設計データ作成費については、数量算出も含む。

## ICT活用工事に関する要領、基準類

令和6年8月

| 番号 | 名称                                               | 発行元   | 制定日<br>改定日<br>(※1) | 工種 |     |              |                  |     |                                 |           |     |
|----|--------------------------------------------------|-------|--------------------|----|-----|--------------|------------------|-----|---------------------------------|-----------|-----|
|    |                                                  |       |                    | 土工 | 舗装工 | 作業土工<br>(床掘) | 付帯<br>構造物<br>設置工 | 法面工 | 土工<br>1,000m <sup>3</sup><br>未満 | 小規模<br>土工 | 擁壁工 |
| 1  | 作業規則の準則                                          | 国土地理院 | R5.3               | ○  | ○   | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 2  | 無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領                           | 国土交通省 | R4.10              | ○  |     | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 3  | 公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準(案)                        | 国土地理院 | R5.6               | ○  |     | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 4  | UAVを用いた公共測量マニュアル(案)                              | 国土地理院 | H29.3              | ○  |     | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 5  | 地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル(案)                      | 国土地理院 | H30.3              | ○  | ○   | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 6  | 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) 土工編                        | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 7  | 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)           | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 8  | 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)            | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 9  | 無人航空機搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)        | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 10 | 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)       | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 11 | 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)                 | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 12 | TS(ノンブリ)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)                | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 13 | RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)                | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 14 | 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)                 | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              |                  |     | ○                               | ○         |     |
| 15 | 地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)                  | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              |                  |     | ○                               | ○         |     |
| 16 | 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) 舗装工編                       | 国土交通省 | R5.3               | ○  | ○   |              | ○                |     | ○                               | ○         |     |
| 17 | TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)               | 国土交通省 | R5.3               | ○  | ○   |              | ○                |     | ○                               | ○         |     |
| 18 | 3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領(案)                      | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                | ○   | ○                               | ○         |     |
| 19 | TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領                      | 国土交通省 | R3.3               | ○  |     |              |                  |     | ○                               | ○         |     |
| 20 | TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領                            | 国土交通省 | R2.3               | ○  |     |              |                  |     | ○                               | ○         |     |
| 21 | 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(舗装工事編)             | 国土交通省 | R5.3               |    | ○   |              |                  |     |                                 |           |     |
| 22 | TS(ノンブリ)を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)              | 国土交通省 | R5.3               |    | ○   |              |                  |     |                                 |           |     |
| 23 | 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・要領(舗装工事編)(案)       | 国土交通省 | R5.3               |    | ○   |              |                  |     |                                 |           |     |
| 24 | 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) 護岸工編                       | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              | ○                |     | ○                               | ○         |     |
| 25 | TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(護岸工事編)(案)               | 国土交通省 | R5.3               |    |     |              | ○                |     |                                 |           |     |
| 26 | モバイル端末を用いた出来形管理                                  | 国土交通省 | R6.4               | ○  |     | ○            |                  | ○   | ○                               | ○         |     |
| 27 | 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案) 法面工編                       | 国土交通省 | R5.3               | ○  |     |              |                  | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 28 | ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針                            | 国土交通省 | R5.4               | ○  | ○   | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 29 | ICT活用工事にかかる見積り書の依頼について                           | 国土交通省 | R5.4               | ○  | ○   | ○            | ○                | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 30 | 森林整備保全事業ICT活用工事(土工) 試行積算要領                       | 林野庁   | R6.4(※2)           | ○  |     |              |                  | ○   | ○                               | ○         | ○   |
| 31 | 森林整備保全事業ICT活用工事(舗装工) 試行積算要領                      | 林野庁   | R6.4(※2)           |    | ○   |              |                  |     |                                 |           |     |
| 32 | 森林整備保全事業ICT活用工事(作業土工(床掘)) 試行積算要領                 | 林野庁   | R6.4(※2)           |    |     | ○            |                  |     |                                 |           |     |
| 33 | 森林整備保全事業ICT活用工事(付帯構造物設置工) 試行積算要領                 | 林野庁   | R6.4(※2)           |    |     |              | ○                |     |                                 |           |     |
| 34 | 森林整備保全事業ICT活用工事(法面工) 試行積算要領                      | 林野庁   | R6.4(※2)           |    |     |              |                  | ○   |                                 |           |     |
| 35 | 森林整備保全事業ICT活用工事(土工1,000m <sup>3</sup> 未満) 試行積算要領 | 林野庁   | R6.4(※2)           |    |     |              |                  |     | ○                               |           |     |
| 36 | 森林整備保全事業ICT活用工事(小規模土工) 試行積算要領                    | 林野庁   | R6.4(※2)           |    |     |              |                  |     |                                 | ○         |     |
| 37 | 森林整備保全事業ICT活用工事(擁壁工) 試行積算要領                      | 林野庁   | R6.4(※2)           |    |     |              |                  |     |                                 |           | ○   |
| 38 | 森林整備保全事業設計積算要領                                   | 林野庁   | R6.3               | ○  | ○   | ○            | ○                | ○   |                                 |           |     |

## ICT活用工事に関する要領、基準類

令和6年8月

| 番号 | 名称                                               | 発行元 | 制定日<br>改定日<br>(※1) | 工種 |     |              |          |     |                          |       |     |
|----|--------------------------------------------------|-----|--------------------|----|-----|--------------|----------|-----|--------------------------|-------|-----|
|    |                                                  |     |                    | 土工 | 舗装工 | 作業土工<br>(床掘) | 付帯構造物設置工 | 法面工 | 土工1,000m <sup>3</sup> 未満 | 小規模土工 | 擁壁工 |
| 39 | 森林整備保全事業における施工パッケージ型積算方式の試行の実施について               | 林野庁 | R6.3               | ○  | ○   | ○            |          | ○   |                          |       |     |
| 40 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(土工)試行要領                       | 熊本県 | R6.8               | ○  |     |              |          |     |                          |       |     |
| 41 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(舗装)試行要領                       | 熊本県 | R6.8               |    | ○   |              |          |     |                          |       |     |
| 42 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(作業土工(床掘))試行要領                 | 熊本県 | R6.8               |    |     | ○            |          |     |                          |       |     |
| 43 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(付帯構造物設置工)試行要領                 | 熊本県 | R6.8               |    |     |              | ○        |     |                          |       |     |
| 44 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(法面工)試行要領                      | 熊本県 | R6.8               |    |     |              |          | ○   |                          |       |     |
| 45 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(土工1,000m <sup>3</sup> 未満)試行要領 | 熊本県 | R6.8               |    |     |              |          |     | ○                        |       |     |
| 46 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(小規模土工)試行要領                    | 熊本県 | R6.8               |    |     |              |          |     |                          | ○     |     |
| 47 | 熊本県森林整備保全事業ICT活用工事(擁壁工)試行要領                      | 熊本県 | R6.8               |    |     |              |          |     |                          |       | ○   |

(※1) 本試行要領運用以降に要領・基準類の改定及び新たに基準類が定められた場合は、監督職員と協議の上、最新の基準類を踏まえ実施するものとする。

(ICT活用工事積算要領(※2)を除く)

(参考)

国土地理院ホームページ

<https://www.gsi.go.jp/KOUKYOU/>

林野庁ホームページ

[https://www.rinya.maff.go.jp/j/sekou/gijutu/sekisan\\_kijun.html](https://www.rinya.maff.go.jp/j/sekou/gijutu/sekisan_kijun.html)

国土交通省ホームページ

[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei\\_constplan\\_tk\\_000051.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html)

[別添－7]

令和〇〇年〇月〇日

株式会社〇〇 〇〇 〇〇様

〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇 〇〇 〇〇印

## I C T活用証明書

下記工事について、I C Tの実施を証明する。

工 事 名 : 〇〇線〇〇号工事  
工 期 : 令和〇〇年〇月〇日～令和〇〇年〇月〇日  
完 成 年 月 日 : 令和〇〇年〇月〇日

I C T実施内容（実施した内容に、■を附している）

- ☐ 3次元起工測量
- ☐ 3次元設計データ作成  
（☐：3次元設計データを発注者が貸与）
- ☐ ICT 建機による施工（実施工種：〇〇工、〇〇工）
- ☐ 3次元出来形管理等の施工管理（実施工種：〇〇工、〇〇工）
- ☐ 3次元データの納品（実施工種：〇〇工、〇〇工）