

ICT活用工事の試行要領(土工導入型)

(趣旨)

第1条 この要領は、建設交通部が発注する工事において、「ICTの全面的な活用」(以下、「ICT活用工事」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(土工導入型))

第2条 ICT活用工事(土工導入型)とは、以下(1)～(3)において、いずれかの要件を満たす工事とする。

(1) 全面活用型

以下①～⑤の施工プロセスの全ての段階において、ICT施工技術を活用する工事

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工(3次元MCまたは3次元MG建設機械)
- 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

(2) ステップアップ型

以下①～⑤の施工プロセスの各段階においてICT施工技術を活用する工事

- ① 3次元起工測量(単点計測技術)
- ② 該当なし
- ③ ICT建設機械による施工(2次元MG建設機械)
- 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

(3) ファーストステップ型

以下①～⑤の施工プロセスの各段階においてICT施工技術を活用する工事

- ① 3次元起工測量(単点計測技術)
- ② 該当なし
- ③ 該当なし
- 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、「ICT導入型(全面活用型)」、「ICT導入型(ステップアップ型)」、「ICT導入型(ファーストステップ型)」という略称を用いることがある。

2 ICT活用工事の実施に当たっては、「ICT活用工事の手引き」によるものとする。

【施工プロセス】

① 3次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、3次元測量データを取得するために、以下1)～3)から選択(複数以上可)して測量を行うものとする。

ただし、ICT導入型(全面活用型)において、面的な計測により効率的な確認が出来る場合には、以下1)～3)のほか、以下4)～7)から選択(複数以上可)して測量を実施しても良い。(ただし以下4)～7)を選択して実施した場合は3次元起工

測量の費用は計上しない。)

- 1) T S等光波方式を用いた起工測量
- 2) T S (ノンプリズム方式)を用いた起工測量
- 3) R T K-G N S Sを用いた起工測量
- 4) 空中写真測量(無人航空機)を用いた起工測量
- 5) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 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

② 3次元設計データ作成

I C T導入型(全面活用型)の場合、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または3次元データを用いて、I C T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 I C T建設機械による施工

I C T導入型(全面活用型)の場合、以下1)に示すI C T建設機械により施工を実施し、I C T導入型(ステップアップ型)の場合、以下2)に示すI C T建設機械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・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。

なお、位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

また、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則(令和7年3月31日国土交通省告示第240号)付録1測量機器検定基準2-6の性能における検定基準を満たすこと。

2) 2次元MG建設機械

建設機械の作業装置の標高をリアルタイムに取得し、オペレーターが設定した基準面との標高差を表示することにより、建設機械の作業装置を誘導する2次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・道路土工の敷均し、締固め、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

I C T導入型(全面活用型)、I C T導入型(ステップアップ型)及びI C T導入型(ファーストステップ型)の施工管理において、以下(1)(2)に示す方法により、出来形管理及び品質管理を実施する。

(1) 出来形管理

出来形管理にあたっては、以下1)~6)から選択(複数選択可)して実施するものとする

- 1) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 2) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 3) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 4) 施工履歴データを用いた出来形管理
- 5) モバイル端末を用いた出来形管理
- 6) 地上写真測量を用いた出来形管理

（２）品質管理

品質管理にあたっては、受注者は、河川・海岸・砂防・道路土工の品質管理（締固め度）について、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」により実施する。砂置換法又はRI計法との併用による二重管理は実施しないものとする。

なお、本施工着手前及び盛土材料の土質が変わるごと、また、路体と路床のように品質管理基準が異なる場合に試験施工を行い、本施工で採用する締固め回数を設定すること。

土質が頻繁に変わりその都度試験施工を行うことが非効率である等、管理要領等による管理そのものがなじまない場合は、監督職員と協議の上、TS・GNSSを用いた締固め回数管理を適用しなくてもよいものとし、その場合もICT活用工事とする。

⑤ 3次元データの納品

ICT導入型（全面活用型）においては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。ICT導入型（ステップアップ型）及びICT導入型（ファーストステップ型）においては①④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。

3次元データの納品形式は、国土交通省の定めた「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）令和8年3月版」によるものとする。

（対象工事）

第3条 ICT土工の対象は、下記（１）～（２）に該当する工種とする。

ただし、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。

なお、出来形管理を行わない作業土工（床掘工）については、ICT活用工事（作業土工（床掘工））実施要領によるものとする。

（１）対象工種

ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける以下の工種とする。

1) 河川土工、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

(2) 土工数量1,000m³未満

(対象工事の発注)

第4条 各発注機関は指導検査課から試行対象工事について、実施内容等確認の依頼があった場合は、指導検査課に報告する。

2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、公告文にICT活用工事の受注者希望型の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書に明示し、発注手続きを行うこととする。

3 土工量1,000m³以上の場合は、「ICT活用工事の試行要領(土工)」を適用する。

(ICT活用工事の実施手続)

第5条 受注者希望型において、受注者が希望する場合、受注者はICT活用工事による効果(工期短縮等)、具体的な工事内容・数量及び対象範囲を明示した協議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活用工事を実施することができる。

(工事の積算)

第6条 積算基準は「土木工事標準積算参考資料(京都府)」、「土木工事標準積算基準書(国土交通省)」及び国土交通省が定める令和8年4月1日以降適用の「ICT活用工事(導入型)積算要領」により必要な費用を計上することとする。

受注者希望型の場合、発注に当たっては、従来の積算基準を用いることとし、設計変更により、3次元起工測量・3次元設計データ作成及び第3条に示すICT対象工種の必要な費用を計上することとする。

(工事成績)

第7条 ICT活用工事を有効に実施したことが認められた場合は、施工プロセスの実施範囲により工事成績の「施工管理」の「その他」項目で評価するとともに「創意工夫」の項目で加点评価するものとする。

(監督・検査)

第8条 ICT活用工事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「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)令和8年3月版」及び各種「出来形管理の監督・検査要領令和7年3月」により行うものとする。

<https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html>

(実施証明書)

第9条 ICT導入型(全面活用型)において、①～⑤の施工プロセスの実施が認められる工事については、ICT活用工事実施証明書を発行する。

ICT導入型(ステップアップ型)及びICT導入型(ファーストステップ型)においてはICT活用工事実施証明書の発行は行わない。

附 則

この要領は、令和8年9月1日から施行する。