ICT活用工事の試行要領（地盤改良工）

（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）

第2条 ICT活用工事とは、原則、以下に示す全ての施工プロセス（①～⑤）において、ICTを活用する工事とするが、受注者希望型においては、実用化を推進するため、当分の間3つ以上の施工プロセスでも可とする。

（3つ以上の施工プロセスは、①②③又は、②④⑤を含むものとする。）

また、「ICT地盤改良工」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

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。

起工測量にあたっては、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもICT活用工事とする。

また、地盤改良の関連施工としてICT土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、ICT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) 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

①で計測した測量データ等と、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。

なお、ICT地盤改良工の3次元設計データとは、「施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理等・中層地盤改良工事編）（固結工(スラリー攪拌工)編)」で定義する地盤改良設計データのことを言う。

③ ICT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、以下1) 2) に示すICT建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土院の電子基準点のほか、国土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。なお、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5年3月31

日 国土交通省告示第250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。

1) 3次元MG機能を持つ地盤改良機

2) 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、地盤改良を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

③による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理を実施する。

また、受注者は地盤改良の出来形管理について施工履歴データにより行うこととするが、改良土を盛立など履歴データによる管理が非効率となる部分について監督職員との協議の上、従来手法による出来形管理を行っても良いものとする。

(1) 出来形管理

以下1)を用いて、出来形管理を行うものとする。

1) 施工履歴データを用いた出来形管理

⑤ 3次元データの納品

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。

第3条 ICT地盤改良工の対象は、以下(1)に該当する工種とする。

(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) 地盤改良工

路床安定処理工

表層安定処理工

固結工(中層混合処理)

固結工(スラリー攪拌工)

バーチカルドレーン工(ペーパードレーン工)

サンドコンパクションパイル工

(2) 適用対象外

従来施工において、地盤改良工の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。

(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。

(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（ICT施工を希望する旨の提案・協議）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 「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「ICT活用工事（地盤改良工）（各種）積算要領」により必要な費用を計上する。

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。

（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、工事成績の「施工管理」の「その他」項目で評価するとともに施工プロセス（①～④）の実施範囲により「創意工夫」の項目で加点点評価するものとする。

（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）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領」により行うものとする。

国土交通省“要領関係等（ICTの全面的な活用）”令和7年3月改正

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

（実施証明書）

第9条 ICT活用工事において、①～⑤及び受注者希望型において3つ以上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。
（3つ以上の施工プロセスは、①②③又は、②④⑤を含むものとする。）

附 則

この要領は、令和2年1月6日から施行する。

この要領は、令和3年1月4日から改正する。

この要領は、令和5年7月1日から改正する。

この要領は、令和6年9月1日から改正する。

この要領は、令和7年9月1日から改正する。