

# 土木部発注工事における I C T 活用工事（I C T 地盤改良工）の試行要領

## 【受注者希望型】

### （趣旨）

**第 1 条** この要領は、土木部が発注する工事において、「I C T 活用工事（I C T 地盤改良工）【受注者希望型】」（以下、「I C T 地盤改良工」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。

### （I C T 活用工事）

**第 2 条** I C T 地盤改良工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑤）において I C T を活用する工事とする。

#### 【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、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には以下 1) ～ 4) から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、前工事及び設計段階での 3 次元データが活用できる場合においては、以下 5) ～ 7) の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、I C T 活用工事とする。

また、地盤改良の関連施工として I C T 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、I C T 活用工事とする。

- 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) 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) T S 等光波方式を用いた起工測量
- 6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) R T K－G N S S 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、発注者が付与する発注図面データを用いて、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。ただし、I C T 土工の起工測量データ等を活用することができる。

なお、I C T 地盤改良工の 3 次元設計データとは、「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で定義する地盤改良設計データのことを言う。

##### 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、以下 1) 2) に示す I C T 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。

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 7 年 3 月 3 1 日 国土交通省告示第 2 4 0 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 M G 機能を持つ地盤改良機
- 2) 3 次元 M C または 3 次元 M G 建設機械

※ M C : 「マシンコントロール」の略称、M G : 「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

①～④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地盤改良工の実施にあたり、施工プロセス（①～⑤）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、「③ ICT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。

- 3 総合評価落札方式（施工計画評価型・施工能力評価型）において、加点対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑤）においてICTを活用する場合に限る。

#### (対象とする工事)

**第3条** ICT地盤改良工の試行対象工事は、下記工種を含む全ての発注工事を対象とする。また、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。

##### 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

※上記の各工種は土木工事標準積算基準書および積算参考資料ⅠのICTに関する適用範囲を準用する。

#### (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、試行対象工事の発注に当たり、入札公告に I C T 地盤改良工の対象とす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。

#### ( I C T 活用工事の実施手続)

**第6条** I C T 地盤改良工の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書（ I C T 活用工事計画書）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、 I C T 地盤改良工を実施することができる。

- 2 I C T 地盤改良工として発注していない工事においても受注者から希望があった場合、発注者は施工量や工期、予算等を考慮の上、受注者希望型と同様の取り扱いとすることができる。

#### (設計変更)

**第7条** 発注者は、 I C T 地盤改良工の実施を指示した場合、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および I C T 施工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** I C T 地盤改良工を第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部分的に従来手法で実施した場合は1点を加点するものとする。

#### (アンケート調査)

**第9条** 受注者は、別紙の「 I C T 活用工事実施にかかるアンケート調査」を提出するものとする。

#### (監督・検査)

**第10条** I C T 地盤改良工を実施した場合の対象工種の監督・検査については、以下の国土交通省が定める関連要領等の令和8年10月1日時点のものを適用するものとする。

※関連要領等（要領関係等（ICT の全面的な活用）国土交通省 HP より）

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

#### 附 則

この要領は、令和元年9月1日から施行する。

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）

令和7年9月30日改定（令和7年10月1日適用）

令和8年9月30日改定（令和8年10月1日適用）