

土木部発注工事におけるICT活用工事（ICT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、「ICT活用工事（ICT地盤改良工）【受注者希望型】」（以下、「ICT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。

（ICT活用工事）

第2条 ICT地盤改良工とは、以下に示す施工プロセス（①～⑥）においてICTを活用する工事とする。

【施工プロセス】

① 3次元起工測量

起工測量において、下記1)～3)の方法により3次元測量データを取得するために測量を行うものとする。

- 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) その他の3次元計測技術による起工測量

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等においては、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよい。

② 3次元設計データ作成

発注図書や①で得られたデータを用いて、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。ただし、ICT土工の起工測量データ等を活用することができる。

なお、ICT地盤改良工の3次元設計データとは、国土交通省作成の「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で得られた3次元設計データまたは施工用に作成した3次元データを用いて、下記1)～4)に示す技術（ICT建設機械）により施工を実施する。

- 1) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）機能をベースマシンに持つ地盤改良機
- 2) 3次元マシンコントロール（バックホウ）技術
- 3) 3次元マシンガイダンス（バックホウ）技術

④ 3次元出来形管理資料等の作成

③により施工された工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。

<出来形管理>

下記1)の技術を用いた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 出来形確認及び検査

トータルステーション等を用いて、現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値との標高差等が規格値内であることを検査する。

⑥ 納品

①～⑤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（①～⑥）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、加対象となるのは、第2条に示す全ての施工プロセス（①～⑥）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。

- 1) 河川土工、海岸土工
 - ・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）

- 2) 道路土工
 - ・路床安定処理工
 - ・固結工（中層混合処理）
 - ・固結工（スラリー攪拌工）

- 2 従来施工において、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。

（試行対象工事の報告）

第4条 受注者からICT地盤改良工を希望する旨の申し出があった際は、監督員から技術企画課へ連絡することとする。

- 2 技術企画課は、概ね四半期毎に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ICT地盤改良工の対象であ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。

（ICT活用工事の実施手続）

第6条 ICT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（ICT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、ICT地盤改良工を実施することができる。

- 2 ICT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、ICT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ICT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 ICT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5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2点を加点するものとする。

(監督・検査)

第9条 ICT地盤改良工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表1「ICT地盤改良工に関する基準」により行うものとする。

表1 ICT地盤改良工に関する基準

施工	1	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)土工編
	2	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)表層安定処理等・固結工固化工(中層混合処理)編
	3	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)固結工(スラリー攪拌工)編
検査	4	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)
	5	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)
	6	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)
	7	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)
	8	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	9	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)
	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)
	11	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(表層安定処理工・中層地盤改良工事編)(案)
	12	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領(固結工(スラリー攪拌工)編)(案)

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)