

ICT活用工事（地盤改良工）仕様書

令和2年10月
建設部

本仕様書は、ICT※の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について3次元データを活用するICT活用工事を実施する場合に適用する。

※ ICT：Information and Communication Technology（情報通信技術）の略

1. ICT活用工事（地盤改良工）とは、次の①から⑤の段階でICT技術を活用することをいう。ICT活用工事（地盤改良工）を「ICT地盤改良工」という略称を用いることがある。

- 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
- 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

ICT活用工事の対象工種は下記のとおりとする。

(1) 対象工種

- 1) 河川土工
 - ・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) 適用対象外

従来施工において、長野県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なる。

2. 受注者は、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時に、発注者へ提案協議を行い、協議が整った場合に下記3～5によりICT活用施工を行うこととする。

3. 原則として、本工事の地盤改良工の施工範囲の全てで適用することとするが、具体的な実施内容及び対象範囲については監督員と協議するものとする。なお、実施内容等について施工計画書に記載するものとする。

4. ICTを用い、以下の施工を実施する。

① 3次元起工測量

受注者は、本工事の起工測量において、次の1)～8)のいずれかの方法により3次元測量データを取得するための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）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) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) RTK-GNSS 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 3次元計測技術による起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、設計図書や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。

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て、3次元出来形管理要領（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いう。

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、下記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。

- 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

④ 3次元出来型管理の施工管理

地盤改良工の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理を実施する。

(1) 出来形管理

下記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

4-④による3次元施工管理データを、工事完成図書として納品する。

5. 上記4①～⑤を実施するために使用する ICT 機器類は、受注者が調達する。また、施工に必要な ICT 活用工事用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。又、機器類に入力した3次元設計データを監督員に提出する。

6. ICT 活用工事の費用について

・積算は、別に定める「ICT活用工事（地盤改良工）（安定処理）積算要領」および「ICT活用工事（地盤改良工）（中層混合処理）積算要領」による。

7. 受注者が ICT 活用工事を実施した場合の工事成績評定については、その実施内容に応じて、審査項目の「4. 工事特性」及び「5. 創意工夫」で評価する。

8. 本仕様書に疑義を生じた場合または記載のない事項については、監督員と協議するものとする。