

札幌市ICT活用工事（地盤改良工）要領

第1条 ICT活用工事（地盤改良工）について

- 1 受注者は、ICT活用施工の希望有無を、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による、変更施工計画書の提出を含む）までに発注者へ提案・協議を「様式 実施協議書」を用いて行い、協議が整った場合に下記2～7によりICT活用施工を行うことができる。

（以下、ICT活用施工を行う場合）

- 2 原則、実施するICT工種について、具体的な工事内容及び対象範囲を監督職員と協議するものとする。なお、実施内容等については施工計画書に記載するものとする。
- 3 受注者はICTを活用し、地盤改良工について以下の施工プロセス①～⑤の施工を実施する。また、各施工プロセスを実施する上で必要な技術基準等は、国の実施要領に準拠するものとする。なお、現場の環境条件により、各施工プロセスにおいてICT活用による施工が困難な場合は、施工可能な一部範囲の施工ができるものとし、ICT活用工事とする。

① 3次元起工測量

本工事の起工測量において、3次元測量データ取得するため、下記1）～8）から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。また、起工測量は面計測を標準とする。

- 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) TS等光波方式を用いた起工測量
- 4) TS（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) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

設計図書や施工プロセス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

施工プロセス②で得られた3次元設計データを用いて、下記1）2）に示すICT建設機械を作業に応じて選択し施工を実施する。

- 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

※上記機械の詳細は、国の実施要領を確認すること。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

施工プロセス③によるICT施工において、下記1）の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

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

てる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で他の計測技術による出来形管理を行っても良い。ただし改良範囲の施工履歴データは⑤によって納品するものとする。

⑤ 3次元データの納品

施工プロセス④により確認された3次元施工管理データを、工事完成図書として納品する。

- 4 上記施工プロセス①～⑤の施工を実施するために使用するICT機器類は、受注者が調達すること。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、事前に監督職員と協議するものとする。

発注者は、3次元設計データの作成に必要な詳細設計において作成したCADデータを受注者に貸与する。また、ICT活用工事を実施する上で有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、積極的に受注者に貸与するものとする。
- 5 受注者は、当該技術の施工にあたりアンケート調査を行うものとし、調査の実施及び調査票については別途指示するものとする。
- 6 施工合理化調査を実施する場合はこれに協力すること。
- 7 施工において疑義が生じた場合または本要領に記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。

第2条 ICT活用工事の費用について

- 1 受注者が、契約後、施工計画書の提出までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、ICT活用工事を実施する工種及び各施工プロセスについては設計変更の対象とし、本要領以外のものは下記1)により計上することとする。
 - 1) ICT活用工事（地盤改良工）（各種）積算要領（国土交通省）

ただし、監督職員の指示に基づき、3次元起工測量を実施するとともに3次元設計データの作成を行った場合は、受注者は監督職員からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。
- 2 受注者は、当該技術の施工にあたり活用効果等に関する調査が行われる場合、発注者が指示する調査方法（調査票の作成、及び聞き取り調査等）に協力すること。また、本調査に別途費用を要する場合は、設計変更の対象とする。