

山形県県土整備部 ICT 活用工事

実施要領（ICT付帯構造物設置工編）

令和8年10月1日以降

1. ICT活用工事（ICT付帯構造物設置工）とは、施工プロセスの以下段階において、ICT施工技術を全面的に活用する工事である。次の①（選択）②③⑤の段階でICT施工技術を活用することをICT活用工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

2. ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事（付帯構造物設置工）の対象工事は、以下（1）（2）に該当する工事とする。

ただし、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。

（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。

- ・コンクリートブロック工（コンクリートブロック積）（コンクリートブロック張）（連節ブロック張）（天端保護ブロック）
- ・緑化ブロック工
- ・石積（張）工
- ・側溝工（プレキャストU型側溝）（L型側溝）（自由勾配側溝）（場所打水路工）
- ・管渠工
- ・暗渠工
- ・縁石工（縁石・アスカーブ）
- ・基礎工（護岸）（現場打基礎）（プレキャスト基礎）
- ・海岸コンクリートブロック工
- ・コンクリート被覆工
- ・護岸附属物工
- ・管路工（管路部）
- ・プレキャストボックス工（特殊部）
- ・ハンドホール工
- ・防止柵工
- ・防護柵工（防止柵工）
- ・路側防護柵工（ガードレール）（カードケーブル）

- ・ボックスビーム工（路側防護柵工）※ガードレール
- ・道路付属物工（視線誘導標、距離標）
- ・大型標識工（標識基礎工）（標識柱工）
- ・小型標識工
- ・標識工（小型標識工）
- ・付属物設置工（道路付属物工）
- ・付属物復旧工（路側防護柵工）※ガードレール、ガードケーブル
- ・集水枳工
- ・集水枳・マンホール工（集水枳工）
- ・集水枳（街渠枳）・マンホール工（集水枳工）
- ・場所打水路工
- ・排水構造物工（集水枳工）

（２）対象工事規模

県実施要領「１－４ ICT活用工事の発注方式」によるものとする。

３．ICT施工技術の具体的内容については、以下の①～⑤によるものとし、関連要領等については、最新のものを適用するものとする。

関連要領等：https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html

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、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合等においては、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、ICT活用工事とする。

また、付帯構造物設置工の関連施工としてICT土工等が行われる場合、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。

３次元設計データ作成はICT土工等と合わせて行うが、ICT付帯構造物設置工の施工管理においては、３次元設計データとして、３次元座標を用いた線形データも活用できる。

T I N形式でのデータ作成は必須としない。

③ I C T建設機械による施工

付帯構造物設置工においては該当無し

④ 3次元出来形管理等の施工管理

付帯構造物設置工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。

(1) 出来形管理

付帯構造物設置工の施工管理において、以下1)～9)の技術から選択（複数可）して、出来形管理を実施するものとする。

なお、使用する技術については、最新の3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）を参照し、適用工種に留意すること。

また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) T S等光波方式を用いた出来形管理
- 6) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 7) R T K－G N S Sを用いた出来形管理
- 8) モバイル端末を用いた出来形管理
- 9) 地上写真測量を用いた出来形管理

(2) 出来形管理基準および規格値

出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。

(3) 出来形管理帳票

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。

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。

3. 上記①②④の施工を実施するために使用するI C T機器類は、受注者が調達すること。また、施工に必要な施工用データは、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C A Dデータを受注者に貸与する。また、I C T施工技術の活用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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

4. 土木工事施工管理基準（案）に基づく出来形管理が行われていない箇所で、出来形測量により形状が計測出来る場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。

5. ICT活用工事の費用について

ICT施工技術を活用する項目については、以下の積算要領に基づき費用を計上するが、当初は計上していない。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、付帯構造物設置工及びそれ以外の工種に関するICT活用の具体的な工事内容・数量及び対象範囲について明示し、監督職員へ協議を行い、協議が整った場合、ICT施工技術の活用を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、以下の積算要領より費用を計上することとする。

・ICT活用工事（付帯構造物設置工）積算要領

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、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとする。

6. 本実施要領に疑義が生じた場合または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。