

# 熊本県農業農村整備事業 I C T 活用工事試行要領

## 第 1 条（趣旨）

この要領は、建設現場の生産性向上を図るため、熊本県農林水産部が発注する農業農村整備事業の建設工事において、「I C T を活用する工事」（以下、「I C T 活用工事」という。）を試行するにあたり、別添 - 1 『情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省農村振興局整備部設計課）』によるもののほか、必要な事項を定めるものとする。なお、I C T 活用工事の対象工事及び工種のうち、受注者が I C T 活用を希望し、受発注者間で協議が整った場合に I C T 活用工事を施工できる「受注者希望型」を実施するものとする。

## 第 2 条（I C T 活用工事）

I C T 活用工事とは、次に示す ~ の施工プロセスにおいて I C T を活用する工事とし、三次元データの納品を行うものとする。

必ずしも、I C T 建設機械による施工を行う必要は無い。

- 3 次元起工測量
- 3 次元設計データ作成
- I C T 建設機械による施工
- 3 次元出来形管理等の施工管理
- 3 次元データの納品

### <内容>

#### 3 次元起工測量

起工測量において、3 次元測量データを取得するため、次に示す 1 ) ~ 8 ) の中から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

- 1 ) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2 ) レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3 ) トータルステーションを用いた起工測量
- 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 ) R T K - G N S S 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

### 3次元設計データ作成

で計測した測量データと、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。

### ICT建設機械による施工

で作成した3次元設計データを用い、下記1)～4)に示すICT建設機械を作業に応じて選択(複数以上可)して施工する。

- 1) 3次元マシンコントロール(ブルドーザ)技術
- 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(ブルドーザ)技術
- 4) 3次元マシンガイダンス(バックホウ)技術

### 3次元出来形管理等の施工管理

による工事の施工管理において、下記(1)(2)に示す方法により出来形管理及び品質管理を行う。

#### (1) 出来形管理

下記1)～8)の中から選択(複数以上可)して、出来形管理を行うものとする。

- 1) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- 2) レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) トータルステーションを用いた出来形管理
- 4) トータルステーション(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 5) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 6) 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
- 7) 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
- 8) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

#### (2) 品質管理

下記9)を用いた品質管理を行うものとする。

- 9) TS・GNSSを用いた締固め回数管理

ただし、土質が頻繁に変わりその都度試験施工を行うことが非効率である等、施工規定による管理そのものがなじまない場合は、適用しなくてもよい。

### 3次元データの納品

による3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。

- 2 上記のほか、監督・検査についても、別添-1『情報化施工技術の活用ガイドライン(農林水産省農村振興局整備部設計課)』のとおり3次元データに対応した要領等

により実施するものとする。

### 第3条（対象工事及び工種）

対象工事は、「掘削・盛土を含む一般土木工事」で、土工量 5,000m<sup>3</sup> 以上の工事を原則とする。ただし、岩（軟岩・硬岩）は除く。

なお、土工量 5,000m<sup>3</sup> 以上の工事とは、土（岩は除く）の移動量の計が 5,000m<sup>3</sup> 以上のものであり、例えば、掘削土量 2,000m<sup>3</sup> + 盛土土量 3,000m<sup>3</sup> の工事は土工量 5,000m<sup>3</sup> とする。

また、面整備を行うほ場整備工事は全て対象とする。

- 2 ICT活用工事の対象工事において、ICT活用できる工種は、別添 - 1『情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省農村振興局整備部設計課）』のとおりとする。

### 第4条（発注手続）

当初設計については、土地改良工事積算基準（従来施工）に基づく積算を行い、発注するものとする。

- 2 対象工事の発注に当たっては、入札公告等及び特記仕様書にその旨を記載する。記載例を別添 - 2 及び別添 - 3 のとおり示す。

### 第5条（ICT活用工事の実施手続）

受注者は、第2条 ~ の施工プロセスにおいてICTを活用した工事を行う希望がある場合、発注者へ協議書でICT活用工事計画書（別添 - 4）及び内容等が確認できる資料を提出し、協議が整った場合にICT活用工事として実施することが出来る。

- 2 ICT活用工事の実施フローについては、原則、別添 - 5 によるものとする。

### 第6条（変更設計）

契約後、ICT活用工事を実施することが受発注者間で協議が整った場合、別添 - 1『情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省農村振興局整備部設計課）』に基づき設計変更する。

なお、3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品にかかる経費については、間接費に含まれることから別途計上はしない。

- 2 発注者は、受注者に3次元起工測量及び3次元設計データ作成を指示するとともに、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費について見積り（別添 - 6）提出を求め、その内容を確認の上、設計変更（共通仮設費（技術管理費）で計上）するものとする。

#### 第7条（ICT活用工事に適用する要領，基準類）

ICT活用工事を実施した場合の施工に伴い必要となる調査・測量・施工・電子納品・検査についての要領・基準類は「ICT活用工事に関する基準類」（別添 - 7）を踏まえ実施する。

なお、運用以降に要領・基準類の改訂及び新たに基準類が定められた場合は、監督職員と協議の上、最新の基準類を踏まえ実施するものとする。受注者は、使用する基準類を施工計画書に明示（別添 - 7を参考に使用する基準類を抜粋し、制定・改訂日欄を最新のものを記載）し、施工を開始すること。

#### 第8条（施工管理・監督・検査）

ICT活用工事を実施するに当たっては、「ICT活用工事に関する基準類」（別添 - 7）のとおり、施工管理・監督・検査を実施するものとし、監督職員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めないものとする。

また、監督・検査に係る機器（3次元データを閲覧可能なパソコン等）は受注者が準備するものとする。

#### 附則

なお、この要領は平成31年（2019年）4月1日以降入札公告または指名競争入札通知を行う工事、及び熊本県農業農村整備事業ICT活用工事要領に基づく『熊本県農業農村整備事業ICT活用工事計画書』について承認された工事から適用する。

別添 - 1 情報化施工技術の活用ガイドライン

別添 - 2 入札公告の記載例

別添 - 3 特記仕様書の記載例

別添 - 4 熊本県農業農村整備事業 I C T 活用工事の計画書

別添 - 5 I C T 活用工事の実施フロー

別添 - 6 3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費の見積もり

別添 - 7 I C T 活用工事に関連する要領、基準類