

栃木県農政部における ICT 活用工事試行要領

(本試行要領の趣旨)

第1条 この要領は、栃木県農政部が発注する建設工事において、「ICT活用工事」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活用工事

1 ICT活用工事とは、建設現場における生産性向上のため、下記①～⑤に示す全ての施工プロセスにおいて、ICTを活用する工事とする。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 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の具体的内容については、次の(1)～(5)によるものとする。

(1) 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、下記の①～⑧のなかから選択(複数以上可)して測量を行うものとする。

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が選択できるものとし、この場合でもICTを活用したものと見なす。

- 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 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 その他の3次元計測技術を用いた起工測量

なお、現地での測量に際しては、伐採後の現況地形において行うこと。

(2) 3次元設計データの作成

設計図書や3次元起工測量で得られたデータを用いて、3次元出来形管理等を行うための3次元設計データを作成する。

(3) ICT建設機械による施工

3次元設計データ又は施工用に作成した3次元データを用い、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MC又は3次元MGブルドーザ

② 3次元MC又は3次元MGバックホウ

なお、MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

(4) 3次元出来形管理等の施工管理

ICT建設機械により施工し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。

出来形管理は下記の①～⑧から選択（複数以上可）して、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 地上型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等光波方式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

なお、出来形管理にあたっては、標準的に面管理を実施するものとするが、施工現場の現場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出来形管理を選択した場合でもICTを活用したものと見なす。

品質管理は下記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。

(5) 3次元データの納品

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。

(ICT 活用工事の対象工事)

第3条 ICT 活用工事の対象工事

実施にあたっては、事業主管課との協議が整っていること。(補助事業については特に留意すること。)

(1) 対象工事及び工種

対象工事及び工種は、土工を含む一般土木工事で下表のとおりとする。※1

工事	工種	施工規模
共通工事	土工 (掘削、盛土)	1 件の工事における扱い土量の合計が 1,000m ³ 以上 ※2
圃場整備工事	圃場整備 (表土扱い、基盤造成、表土整地)	1 件の工事における 施工面積が 1.0ha 以上

※1 ただし、岩(軟岩・硬岩)は除く。

※2 扱い土量の合計とは、土(岩は除く)の移動量の合計(掘削土量+盛土土量)とする。なお、掘削から盛土が同一機械による一連の動作で行われるもの(例:横断盛土)は1移動とする。

(ICT 活用工事の実施方法)

第4条 ICT 活用工事の実施方法

1 ICT 活用工事の発注方式は、工事内容等を勘案したうえで、下記のとおりとする。

(1) 発注者指定型

対象工事のうち、特に生産性の向上が認められると判断される工事を発注者指定型として発注する。

(2) 受注者希望型*

原則、対象工事全てを受注者希望型で発注する。

*受注者希望型とは、受注者が、施工計画書の提出までに発注者へ提案、協議を行い、協議が整ったもの。第6条(3)により積算変更するものとする。

2 入札公告等の記載にあたっては、別紙参考のとおりとする。なお、記載例にないものについては、別途作成するものとする。

3 総合評価落札方式による ICT 活用工事対象工事の入札公告では、総合評価算定における施工計画の評価で、ICT を活用することを評価しない旨を明記する。

(ICT 活用工事取組推進のための措置)

第5条 ICT 活用工事取組推進のための措置(工事成績評定等における措置)

1 ICT 活用工事を実施した場合、創意工夫において評価するものとする。また、第2条①～⑤の施工プロセス全てで ICT を活用できなかった場合の措置は下記のとおりとする。

(1) 発注者指定型

受注者の責により第2条①～⑤の施工プロセス全てでは ICT を活用できなかった場合は、契約違反として工事成績評定から2点減点する。

(2) 受注者希望型

協議が整い、ICT 活用工事を実施していたところ、受注者の責により第2条①～⑤の施工プロセス全てでは ICT 施工技術を活用できなかった場合は、契約時（発注時）の受注者の選定に影響を与えないため、工事成績評定での減点を行わない。

2 本試行要領に基づき ICT 活用工事を実施した場合、工事成績評定通知書において、ICT 活用工事に取り組んだ旨を明記するものとし、総合評価算定における企業の先進的な取組として評価する。

(ICT 活用工事の取組における留意点)

第6条 円滑に ICT 活用工事を導入するための環境整備として、以下のことを実施するものとする。

(1) 施工管理、監督・検査の対応

監督職員及び検査員は、ICT 活用の効果に関する調査等のために、別途費用を計上して従来の施工管理手法との二重管理を実施する場合を除いて、受注者に二重管理を求めない。

また、当面の間、監督・検査等に係る機器（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。

(2) 3次元設計データ等の貸与

発注者は、ICT 活用工事に必要となる3次元測量データ（グラウンドデータ）及び3次元設計データ（作成済みの場合）、詳細設計等の成果品、関連工事の完成図書を積極的に受注者に貸与するものとする。

(3) ICT 活用工事の各施工プロセスにおける工事費の積算

ア ① 3次元起工測量及び② 3次元設計データ作成

現行基準による2次元設計により発注する場合、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費は、当初設計では計上せず、契約後、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を発注者が指示するとともに、当該工事の受注者にその費用について見積り提出を求め、発注機関の長の承認を得た上で変更する。

イ ③ ICT 建設機械による施工

(a) 発注者指定型における積算方法

当初設計で、「情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省）」に基づき、ICT 活用工事として積算を実施するものとする。

なお、受注者の責により、第2条①～⑤の施工プロセス全てでは ICT を活用できなかった場合、未実施部分を「土地改良事業工事関係積算基準（栃木県農政部）」に基づ

き、従来施工として変更するものとする。

(b) 受注者希望型による積算方法

当初設計では「土地改良事業工事関係積算基準（栃木県農政部）」に基づき、従来施工として積算を行い、受注者希望型として協議が整った後、「情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省）」に基づく ICT 活用工事としての積算に落札率を乗じた価格により速やかに変更するものとする。

なお、受注者の責により、第 2 条①～⑤の施工プロセス全てでは ICT を活用できなかった場合、未実施部分を「土地改良事業工事関係積算基準（栃木県農政部）」に基づき、従来施工として変更するものとする。

(c) ④ 3 次元出来形管理等の施工管理及び⑤ 3 次元データの納品

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、「情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省）」に基づき、共通仮設費率、現場管理費率を補正する。

(その他)

第 7 条 その他

- 1 ICT 活用工事の普及拡大を目的として、発注者の求めにより官民等を対象とした現場見学会や講習会等を実施する場合は、受注者はこれに協力するものとする。
- 2 発注者が、ICT 活用工事の効果検証等に係るアンケート調査を行う場合は、受注者はこれに協力するものとする。
- 3 本試行要領による ICT 活用工事の試行にあたり疑義が生じた場合は、受発注者が協議した上で対応するものとする。
- 4 架線等切断や埋設物等破損のリスクが高まる恐れがある。ICT 機械を過信せず、受注者は工事事故に細心の注意が必要である。

(ICT 活用工事の基準・要領等)

第 8 条 ICT 活用工事の実施（積算・設計・施工管理、監督・検査）にあたっては、「情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省）」により行うこととし、その他別紙 1 の ICT 活用工事に関する基準類により行うものとする。

附 則

この要領は、令和 4（2022）年 7 月 10 日から適用する。

特記仕様書記載例

第〇章 その他

○. ICT 活用工事

本工事は、「ICT 活用工事（発注者指定型）」の対象工事（土工、圃場整備）である。

本工事は、「ICT 活用工事（受注者希望型）」の対象工事（土工、圃場整備）である。

試行要領 URL：県 HP http://www.pref.tochigi.lg.jp/g02/nnjigyou_sekisanshishin.html