ＩＣＴ活用工事実施要領

制　　定：令和３年９月29日　農管第352号
一部改定：令和４年10月12日　農管第436号
令和５年９月25日　農管第399号
令和６年10月16日　農管第460号
令和７年10月16日　農管第433号
令和８年２月17日　農管第643号
令和８年10月19日　農管第373号

１　目的

情報化施工技術は、情報通信技術（ＩＣＴ）を工事の測量、施工、出来形管理等に活用（以下、「ＩＣＴ活用」という。）するものであり、農地部所管工事におけるＩＣＴ活用工事の試行を円滑に実施するために本実施要領を定める。

なお、ＩＣＴ活用にあたっては本実施要領のほか「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）令和~~７~~８年４月」によるものとする。

２　ＩＣＴ活用工事の内容

(1)　対象工種及び施工規模

本実施要領におけるＩＣＴ活用の対象工種及び施工規模は、下記とする。

ア　対象工種

①　共　通　工　事

土　　工（掘削、床掘、盛土、法面整形、栗石基礎、砕石基礎、砂基礎、均しコンクリート、管体基礎工（砂基礎等））

付　帯　構　造　物（コンクリートブロック積み、コンクリートブロック張り、石積(張)工、コンクリート側溝工、コンクリート管渠工）

~~②　管　水　路　工　事（管体基礎工（砂基礎等））~~

~~③~~②　ほ 場 整 備 工 事（基盤造成、表土扱い、表土整地）

~~④~~③　舗　装　工　事（下層路盤工、上層路盤工、コンクリート舗装工、アスファルト舗装工、砂利舗装工、不陸整正）

~~⑤~~④　水　路　工　事（現場打開水路、鉄筋コンクリート大型フリューム、鉄筋コンクリートＬ型水路）

~~⑥~~⑤　暗 渠 排 水 工 事（掘削、床掘、吸水渠、集水渠、導水渠）

~~⑦~~⑥　ため池改修工事（堤体工）

~~⑧~~⑦　地　盤　改　良　工（路床安定処理工、表層安定処理工、中層混合処理工、スラリー攪拌工）

~~⑨~~⑧　法　面　保　護　工（ラス張工、植生マット工、植生シート工、繊維ネット工、張芝工、種子散布工、客土吹付工、植生基材吹付工、吹付枠工）

~~⑩~~⑨　小　規　模　土　工（掘削、~~盛土~~法面整形、床掘、栗石基礎、砕石基礎、砂基礎、均しコンクリート、管体基礎工（砂基礎等）、掘削（小規模）、床掘（小規模））*

*断面管理を標準的な管理手法とするが、施工現場の環境条件により面管理の選択も可。なお、ＩＣＴ建設機械施工と出来形管理では対象工種が異なるため、各工種・技術の適用条件は国ガ

イドライン（実施編）表２及び表４による。

イ　施工規模

①　共通工事(土工)~~及び管水路工事~~：１件の工事における扱い土量の合計が 1,000m3 以上（扱い土量は、該当施工箇所のＩＣＴ建機施工分及び通常建機施工分を合計して判定する）

②　ほ場整備工事：１件の工事における整地面積が 1.0ha 以上

③　舗装工事：１件の工事における施工面積が 3,000m2 以上~~（出来形管理技術にＴＬＳを用いた場合は 1,000m2 以上）~~

④　水路工事：施工延長 100m 以上

⑤　暗渠排水工事：~~１ほ場ごとにおける施工延長が 10a あたり 100m 以上かつ対象とする~~施工延長の合計が 1.1km 以上

⑥　ため池改修工事：堤高 15m 未満の堤体

⑦　地盤改良工、法面保護工：制限なし

⑧　小規模土工：~~１箇所当り施工土量が 1,000m3 未満（※掘削（小規模）以外）バックホウ使用時の１箇所当り施工土量が 100m3 以下、または平均施行幅が１ｍ未満（※掘削（小規模）のみ）~~ＩＣＴ建設機械施工について、掘削・法面整形は１か所当たり施工土量が 1,000m3 未満、床掘は平均施工幅が１ｍ以上２ｍ未満、掘削（小規模）は１か所当たり施工土量が 100m3 以下、床掘（小規模）は平均施工幅が１ｍ未満。出来形管理の条件は国ガイドライン（実施編）表４による。

※　共通工事の付帯構造物は、①～~~⑥~~⑤の関連施工工種として実施する。小規模土工の「１か所当たり」は目的物１か所当たりとし、目的物が連続する場合は連続区間を１か所として施工箇所ごとに判断する。施工規模は公告時点で判定し、契約変更時の数量変更については受発注者で協議する。

(2)　ＩＣＴ活用工事の種別

ＩＣＴ活用工事とは、以下に示す施工プロセスの各段階において、ＩＣＴを活用する工事である。

①　３次元起工測量

②　基本設計データ又は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

また、ＩＣＴ活用工事は、ＩＣＴの活用内容により以下のとおり分類される。

名称	ＩＣＴを活用するプロセス
ＩＣＴ活用工事	①～⑤全てでＩＣＴを活用
ＩＣＴ建機による施工	②及び③のみでＩＣＴを活用
簡易型ＩＣＴ活用工事	②、④及び⑤でＩＣＴを活用 （①及び③の活用は任意）

(3)　各段階におけるＩＣＴ活用

ア　３次元起工測量

着工前の現場状況の把握及び設計照査のために行う起工測量において、３次元測量データを取得するため、下記の技術から選択（複数選択可）して測量を行うものとする。

①　ＴＳ等光波方式を用いた起工測量
②　ＴＳ（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
③　ＵＡＶ空中写真測量を用いた起工測量
④　ＴＬＳ（地上型レーザースキャナー）を用いた起工測量
⑤　ＵＡＶレーザーを用いた起工測量
⑥　地上移動体搭載型ＬＳ（レーザースキャナー）を用いた起工測量
⑦　ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた起工測量

イ　基本設計データ又は３次元設計データ作成

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

なお、地盤改良工における３次元設計データとは、地盤改良設計データのことをいう。

ウ　ＩＣＴ建設機械による施工

前述のイで得られた３次元設計データまたは施工用に作成した３次元データを用いて、下記のＩＣＴ建設機械による施工を実施する。

①　３次元マシンコントロール（ブルドーザ）技術
②　３次元マシンガイダンス（ブルドーザ）技術
③　３次元マシンコントロール（バックホウ（ベースマシン含む））技術
④　３次元マシンガイダンス（バックホウ（ベースマシン含む））技術
⑤　３次元マシンコントロール（モータグレーダ）技術

エ　３次元出来形管理等の施工管理

~~前述のウにより~~施工され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＞

下記の技術から選択（複数選択可）して出来形管理を行うものとする。適用可能な技術と施工規模は国ガイドライン（実施編）表４による。

①　ＴＳ等光波方式を用いた出来形管理技術
②　ＴＳ（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理技術
③　ＵＡＶ空中写真測量を用いた出来形管理技術
④　ＴＬＳ（地上型レーザースキャナー）を用いた出来形管理技術
⑤　ＵＡＶレーザーを用いた出来形管理技術
⑥　地上移動体搭載型ＬＳ（レーザースキャナー）を用いた出来形管理技術
⑦　ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた出来形管理技術
⑧　施工履歴データを用いた出来形管理技術
⑨　モバイル端末を用いた出来形管理技術

＜品質管理＞

下記の技術を用いた品質管理を行うものとする。

⑩　ＴＳ・ＧＮＳＳによる締固め回数管理技術

オ　３次元データの納品

~~前述のエにより確認された３次元施工管理データ~~３次元起工測量、３次元設計データ作

成及び３次元出来形管理等の施工管理により作成した３次元データを、工事完成図書として電子納品する。

~~※　監督・検査については、表－１に示すとおり３次元データに対応した要領により対応することとする。~~

【要領一覧】

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）
② TS・GNSS を用いた盛土の締固め管理要領（国土交通省）
③ TS・GNSS を用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領（国土交通省）
④ 無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領
⑤ 地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル（案）（国土地理院）

３　ＩＣＴ活用工事の実施方法

(1)　発注における入札公告等

入札公告時等、別途定める特別仕様書（別紙－１）を添付し、適用対象とすることを明示する。

なお、試行対象外工事として発注したものの、契約後に受注者からＩＣＴ活用に取り組む旨の協議が施工計画書（施工数量又は現場条件の変更に伴う変更施工計画書を含む。）の提出までにあった場合、試行対象工事へ変更することができる。

４　ＩＣＴ活用実施の推進のための措置

(1)　工事成績評定における加点措置

別途定める「農地部請負工事成績評定実施要領」による。

５　ＩＣＴ活用の導入における留意点

受注者が円滑にＩＣＴを導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

(1)　施工管理、監督・検査の対応

ＩＣＴ活用を実施するにあたって、~~施工管理要領、監督・検査要領（（表－１）ＩＣＴ活用と適用工種【要領一覧】）~~情報化施工技術の活用ガイドラインに定める施工管理要領及び監督・検査要領に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

(2)　設計データ等の貸与

ア　発注者は、ＩＣＴ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、積極的に受注者に貸与するものとする。

イ　２次元の設計ストックにより発注する場合、発注者は契約後の施工協議において、活用工種に応じ３次元起工測量及び基本設計データ又は３次元設計データ作成を指示するものとし、これに~~かかる経費についても工事費において計上するものとする~~係る費用を設計変更により計上する。~~この場合の経費は、受注者から見積りを徴収して費用を算定し、設計変更を行う~~費用は国ガイドライン（積算編）共通事項第１及び第２により、受注者から必要な歩掛見積り（諸経費込み）を徴収して算定する。３次元起工測量費は従来起工測量費との差額を計上し（水路工・付帯構造物工は該当なし）、設計データ作成費及び契約変更等に伴う修正費は工事価格に一括計上する。なお、水路工と併せて土工等の起工測量を実施する場合は、当該工種の規定による。

(3)　工事費の積算（詳細は「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）令和~~７~~８年４月」を参照）

発注者は、新潟県農地部積算基準に基づき積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案~~によりＩＣＴ活用工事を実施する場合、「情報化施工技術の活用ガイドライン」に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする~~があり協議が整ったＩＣＴ活用項目については、「情報化施工技術の活用ガイドライン」に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行う。

なお、~~上記２－(2)における分類「ＩＣＴ測量による管理」について、「３次元座標を面的に取得する出来形管理技術」は試行の対象外とするので、共通仮設費率及び現場管理費率に補正係数を乗じる設計変更は行わないものとする~~「３次元座標を面的に取得する出来形管理技術」の活用自体は妨げないが、当該技術の活用に伴う共通仮設費率及び現場管理

費率への補正係数の適用は県の試行の対象外とし、当該率補正を目的とする設計変更は行わないものとする。

TS・GNSS による締固め回数管理技術を実施する場合、品質管理に要する費用は共通仮設費の率内である。（試験盛土に要する費用は、技術管理費に積上げ計上する。）

(4)　ＩＣＴ活用工事における監督・検査体制の構築

ＩＣＴ活用の推進を目的として、研修等でＩＣＴの習得を図る等、ＩＣＴ活用に精通した監督・検査体制構築を速やかに整えるものとする。

(5)　現場見学会・講習会の実施

ＩＣＴ活用の推進を目的として、官民等を対象とした現場見学会や講習会を随時実施するものとする。

６　ＩＣＴ活用工事における工事完成図書の電子納品について

新潟県電子納品・電子検査実施要領等による。

７　ＩＣＴ活用報告

ＩＣＴ活用を実施した工事の監督員は、工事完了後直ちにＩＣＴ活用報告様式（別紙－３）を農地管理課総合調整室に提出するものとする。

８　別紙資料

別紙－１　ＩＣＴ活用工事に関する特別仕様書

別紙－３　ＩＣＴ活用報告様式