ＩＣＴ施工実施要領（農業農村整備事業）

１．主旨

この要領は、ＩＣＴ施工の推進を図るため、農業農村整備事業においてＩＣＴ技術を活用した施工を実施するにあたり必要な事項を定める。

なお、ＩＣＴの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）」（以下、「ガイドライン」という）等によるものとする。

２．ＩＣＴ施工の概要

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

①３次元起工測量
②３次元設計データ作成
③ＩＣＴ建設機械による施工
④３次元出来形管理等の施工管理
⑤３次元データの納品

なお、ＩＣＴ施工は、ＩＣＴ技術の活用内容により下記のとおり分類する。

名　　称	ＩＣＴ技術を活用する段階
ＩＣＴ活用工事（Ｉ型）	①～⑤全てでＩＣＴ施工技術を活用
ＩＣＴ建設機械による施工（Ⅱ型）	②・③のみでＩＣＴ施工技術を活用
簡易型ＩＣＴ活用工事（Ⅲ型）	②・④・⑤でＩＣＴ施工技術を活用

３．対象工事

ＩＣＴ施工の対象工事は、表１の条件を満たし、かつ特記仕様書において発注者が指定する工事とする。

表１　ＩＣＴ施工対象工事（対象工種、施工規模）

ＩＣＴ活用内容 ／ 対象工種		ＩＣＴ活用工事（Ｉ型）	ＩＣＴ建設機械による施工（Ⅱ型）	簡易型ＩＣＴ活用工事（Ⅲ型）
共通工事	掘削、盛土	○ 1000m3 以上※1	○ 1000m3 以上※1	○ 1000m3 以上※1
	床掘※2、法面整形	－	○ 1000m3 以上※1	－
	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）	－	－	○ 1000m3 以上※1

付帯構造物工	ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ積み、ｺﾝｸﾘｰﾄ張り、石積(張)工、ｺﾝｸﾘｰﾄ側溝工、ｺﾝｸﾘｰﾄ管渠工	―	―	○※2
ほ場整備工事	基盤造成 表土扱い、表土整地	○ 1ha 以上	○ 1ha 以上	○ 1ha 以上
	畦畔復旧、道路工(砂利道)	―	―	○ 1ha 以上
舗装工事	不陸整正	―	○ 3000 ㎡以上	―
	下層路盤工、 上層路盤工	○ 3000 ㎡以上	○ 3000 ㎡以上	○ 3000 ㎡以上
	ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装工、 ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装工	―	―	○ 3000 ㎡以上
	砂利舗装工	―	―	○ 3000 ㎡以上
水路工事	現場打開水路 鉄筋 Co 大型ﾌﾘｭｰﾑ 鉄筋 Co L 型水路	○※3 1000m3 以上※1かつ 100m以上	○※3 1000m3 以上※1かつ 100m以上	○ 100m以上
暗渠排水工事	掘削、床掘	○※4 施工延長の合計が 1.1km 以上	○※4 施工延長の合計が 1.1km 以上	○※4 施工延長の合計が 1.1km 以上
ため池改修工事	掘削、盛土	○ 1000m3 以上※1かつ 堤高 15m 未満の堤体	○ 1000m3 以上※1かつ 堤高 15m 未満の堤体	○ 堤高 15m 未満の堤体
地盤改良工	表層安定処置等(路床安定処理工、表層安定処理工)	○ 改良深度　最大 2m 程度	○ 改良深度　最大 2m 程度	○
	固結工(中層混合処理)	○ 改良深度　最大 13m 程度	○ 改良深度　最大 13m 程度	○
	固結工(スラリー撹拌工)	○ 改良深度　最大 40m 程度	○ 改良深度　最大 40m 程度	○
法面保護工	ラス張、植生マット、植生シート、繊維ネット、張芝、人工張芝、種子散布、客土吹付、植生基材吹付、吹付枠	―	―	○

小規模土工	掘削	○ 1,000m3 未満※5	○ 1,000m3 未満※5	○ 1,000m3 未満※5
	盛土	－	－	○ 1,000m3 未満※5
	法面整形	－	○ 1,000m3 未満※5	－
	床掘	－	○ 平均施工幅 1m 以上 2m 未満	－
	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)	－	－	○ 1,000m3 未満※5
	掘削（小規模）	○ 100m3 以下※5	○ 100m3 以下※5	○ 100m3 以下※5
	床掘（小規模）	－	○ 平均施工幅 1m 未満	－

※１　１件の工事における扱い土量の合計で判定する。

※２　単独ではなく他工種の関連施工工種として実施する場合に限る。

※３　土工において情報化施工技術を活用する場合に限る。

※４　出来形管理の対象項目は吸水渠、集水渠、導水渠であり、基礎砕石と疎水材は含まない。

※５　１箇所当たりの施工土量で判定する。

４．取組内容

（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①～⑧までの技術を活用して測量を行うものとする。なお、各工種における適用技術については、「ガイドライン（実施編）」を基に選定すること。

①無人航空機（ＵＡＶ）による空中写真測量
②地上型レーザースキャナー（ＴＬＳ）
③無人航空機（ＵＡＶ）搭載型レーザースキャナー
④地上移動体搭載型レーザースキャナー（ＬＳ）
⑤出来形管理用トータルステーション（ＴＳ）等光波方式
⑥ＴＳ（ノンプリズム方式）
⑦ＲＴＫ－ＧＮＳＳ
⑧モバイル端末

（２）３次元設計データ作成

発注図書や、上記（１）で得られたデータを用いて、３次元出来形管理やＩＣＴ建設機械による施工を行うための３次元設計データを作成する。

（３）ＩＣＴ建設機械による施工

上記（２）で作成した３次元設計データを用い、別紙１に示す技術（ＩＣＴ建設機械）により施工を実施する。

（４）３次元出来形管理等の施工管理

工事の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理および品質管理を実施する。なお、各工種における適用技術については、「ガイドライン（実施編）」を基に選定すること。

＜出来形管理＞

下記①～⑨までの技術を活用して、出来形管理を行うものとする。

①無人航空機（ＵＡＶ）による空中写真測量
②地上型レーザースキャナー（ＴＬＳ）
③無人航空機（ＵＡＶ）搭載型レーザースキャナー
④地上移動体搭載型レーザースキャナー（ＬＳ）
⑤出来形管理用トータルステーション（ＴＳ）等光波方式
⑥ＴＳ（ノンプリズム方式）
⑦ＲＴＫ－ＧＮＳＳ
⑧施工履歴データ
⑨モバイル端末

＜品質管理＞

下記⑩の技術を用いた品質管理を実施する。

⑩ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた締固め回数管理

施工着手前および盛土材料の土質が変わるごと、また路体と路床のように品質管理基準が異なる場合には試験施工を行い、施工で採用する締固め回数を設定すること。

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。

※ため池盛土工の品質管理においては適用外とする。

（５）３次元データの納品

上記（４）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。

５．工事の実施方法

（１）発注方式

①発注者指定型

発注時に発注者が対象工種およびＩＣＴ活用内容（Ｉ～Ⅲ型）を指定する工事。なお、「ＩＣＴ建設機械による施工（Ⅱ型）」、「簡易型ＩＣＴ活用工事（Ⅲ型）」においては、契約後、受注者からの提案・協議を経て、「ＩＣＴ活用工事（Ｉ型）」に変更できるものとする。

②施工者希望型

発注時に発注者がＩＣＴ施工の対象工事であることを明示し、契約後、受発注者間の協議によりＩＣＴ施工実施の有無およびＩＣＴ活用内容等を決定する工事。

（２）特記仕様書

発注者は、別途定める「石川県土木工事特記仕様書（共通編）」にＩＣＴ施工の対象工事であることを明示すること。

（３）ＩＣＴ施工実施の有無についての協議（施工者希望型のみ）

受注者は、契約後、施工計画書の提出までの間にＩＣＴ施工実施の有無に関する協議を「工事打合せ簿」により実施すること。

（４）実施内容および対象範囲に関する協議

ＩＣＴ施工を実施する場合、受注者は、「ＩＣＴ活用計画書」（様式１）により具体的な工事内容および対象範囲について監督員と協議すること。なお、実施内容、使用する建設機械等については施工計画書に記載するものとする。

（５）工事費の積算

（発注者指定型における積算方法）

発注者は、発注に際してＩＣＴ施工技術を活用する項目について、以下①～④に基づき積算を実施するものとする。

（施工者希望型における積算方法）

発注者は、発注に際して土地改良工事積算基準（従来基準）に基づく積算を実施し、契約後の協議を経てＩＣＴ施工を実施する場合には、ＩＣＴ施工技術を活用する項目について以下①～④に基づき設計変更を行うこと。

①「３次元起工測量」の積算

３次元起工測量については、従来の起工測量に係る費用が共通仮設費の率に含まれていることから、３次元起工測量と従来の起工測量のそれぞれについて歩掛見積（諸経費込）を徴収して費用を算定し、両者の差額を工事価格に一括計上する。

②「３次元設計データ作成」の積算

歩掛見積（諸経費込）を徴収して費用を算定し工事価格に一括計上する。

※「基本設計データの作成」に要する費用は、歩掛見積（諸経費込）等を参考に、工事価格に一括計上する。

③「ＩＣＴ建設機械による施工」の積算

各工種の積算については、「ガイドライン（積算編）」に基づき計上する。

※施工パッケージ「掘削（ＩＣＴ）」における施工数量については、「ガイドライン（積算編）第１章 土工 第３ 施工数量の算出」に基づき決定すること。

また、変更時の計上数量をＩＣＴ建設機械の稼働実績により算出する場合、稼働実績は「ＩＣＴ建設機械稼働実績報告書」（様式２）により確認すること。

④「３次元出来形管理等の施工管理」、「３次元設計データの納品」の積算

３次元座標を面的に取得する出来形管理技術で、「４．取組内容(4) ３次元出来形管理等の施工管理」の①～④に記載する技術を活用する場合は、共通仮設費率および現場管理費率に補正係数を乗じることにより計上する。

※小規模土工において、原則、断面管理にて出来形管理を実施するため、上記経費は計上しない。

ただし、「土工（1000m3 未満）（ＩＣＴ）」の場合、受発注者協議の上、面管理にて出来形管理を実施する場合は、必要額を適正に積み上げるものとする。

【留意事項】

３次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理および３次元データ納品を行う場合は、費用の妥当性を確認することとし、受注者からの見積りにより算出される金額が補正係数を乗じて算出される金額を下回る場合は、見積りにより算出される金額を積算計上額とする運用とする。

受注者からの見積りの提出がない場合は、３次元出来形管理・３次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

（６）施工管理、監督・検査の対応

「４．取組内容（４）３次元出来形管理等の施工管理」に記載する技術を用いて施工管理を実施する場合、施工管理、監督・検査はガイドライン等に則り実施するものとする。

また、監督員および検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

なお、要領、基準類の改訂および新たな基準類が定められた場合は、監督員と協議の上、最新の基準類に基づき実施するものとする。

出来形管理基準および規格値においては、面管理の場合はガイドラインによるものとし、断面管理の場合は石川県土木工事施工管理基準によるものとする。

ただし、暗渠排水工事の断面管理における出来形管理基準および規格値はガイドラインによるものとする。

品質管理については、石川県土木工事施工管理基準によるものとする。

ただし、「ＴＳ・ＧＮＳＳ を用いた盛土の締固め管理※」を実施する場合は、別紙１に示す【関連要領等一覧】②、③の要領によるものとする。

※ため池盛土工の品質管理においては適用外とする。

（７）工事成績評定における加点

「ＩＣＴ活用工事（Ｉ型）」を実施した場合、創意工夫（第一次評定）において【施工】「起工測量から電子納品までの全ての段階でＩＣＴを活用した工事」に該当するため、４点の加点とすること。

「ＩＣＴ建設機械による施工（Ⅱ型）」または「簡易型ＩＣＴ活用工事（Ⅲ型）」を実施した場合、創意工夫（第一次評定）において【施工】「起工測量から電子納品までの何れかの

段階でＩＣＴを活用した工事（電子納品のみは除く）」に該当するため、２点の加点とすること。

６．ＩＣＴ施工の導入における留意点

（１）ＩＣＴ機器類の調達

受注者は、ＩＣＴ施工を実施するために必要なＩＣＴ機器類の調達をする。
また、施工に必要なＩＣＴ施工用データについては、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、事前に監督員と協議するものとする。

（２）３次元設計データの提出

受注者は、作成した３次元設計データについて、当該データに基づく本体工事着手前までに監督員の確認を受けること。

（３）３次元設計データ等の貸与

発注者は、詳細設計において作成した、ＩＣＴ施工に必要となるＣＡＤデータ、ＩＣＴ施工を実施する上で有効と考えられる成果品および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。

（４）電子納品

３次元出来形管理等の施工管理および３次元データの納品についてはガイドラインに準拠するものとする。

（５）総合評価

総合評価の対象工事となる場合は、「〇〇工事の総合評価方式に係る技術資料作成要領」の５．総合評価に関する事項（２）入札の評価に関する基準の表にある、技術提案の評価基準内に、下記を記載すること。
ただし、ＩＣＴ施工に係る技術について技術提案を求める場合は、下記を記載しない。
「本工事では、特記仕様書に記載されるＩＣＴ施工にかかる技術の活用については、評価対象外とするため記載しないこと。」

（６）現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ＩＣＴ施工の推進を目的として、技術研修会を実施すること。

（７）活用効果の検証

受注者は、発注者から指示があった場合は、当該技術の活用効果の検証に協力するものとし、発注者が必要と認める資料を提出すること。

（８）技術の改善

受注者は、発注者から指示があった場合は、当該技術の新たな開発・改善に向け建設機械メーカーとの意見交換会や必要と認められる試験施工等を行うこと。

（９）普及・促進への取組

「i-Construction」の推進に向けた普及・促進を目的として、i-Construction 推進コンソーシアムが公表する i-Construction ロゴマークを使用マニュアルに沿って、ＩＣＴ建設機械、工事看板（別図１）およびその他有効と認められる箇所に使用すること。

なお、上記に掛かる費用は、現場環境改善費（率分）の対象としてもよい。

７．その他

本要領に定めのない事項または本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和８年４月１日から適用する。

この要領は、令和８年１１月１日から適用する。

■工事看板参考図（別図１）

ご迷惑をおかけします

〇〇〇〇〇〇を
なおしています

令和〇年〇月〇日まで
時間帯0:００～0:００

〇〇〇〇〇工事

この工事は、週休２日工事です

発注者　七尾市〇〇部〇〇課
　　電話番号 0000-00-0000
施工者　〇〇〇〇建設株式会社
　　電話番号 0000-00-0000

i-Construction

この工事は、３次元データ等を活用して施工・管理する
ＩＣＴ工事です

・工事看板に i-Construction のロゴマークおよび「この工事は、３次元データ等を活用して施工・管理するＩＣＴ工事です」と記載する。