

農地関係 I C T 活用工事実施要領

第 1 条 概要

本要領における I C T 活用工事とは、以下の①～⑤の各段階に応じた I C T 施工技術を活用する工事である。

なお、現場条件等により、③ I C T 建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施するなど、生産性向上のために現場条件等に合わせて個別に I C T 施工技術を採用した場合でも I C T 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 I C T 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

第 2 条 I C T 活用工事の発注形式

I C T 活用工事の発注は、以下によるものとする。なお、①および②においては、特別仕様書に本要領に基づく I C T 活用工事であることを明記するものとする。

①発注者指定型

特別仕様書において、発注者が I C T 施工技術の活用を指定する工事

②受注者希望 I 型

特別仕様書において、I C T 施工技術の活用に関して請負者との協議を指定する工事

③受注者希望 II 型

契約後、請負者の発議により I C T 施工技術を活用する工事

第 3 条 I C T 活用工事の実施方法

(1) 発注者指定型

請負者は別紙 1 又は（記載例－ 1）により、実施内容について、あらかじめ監督員と協議を行うものとする。

(2) 受注者希望 I 型

請負者が I C T 活用工事の実施を希望する場合、別紙 1 又は（記載例－ 1）により、実施内容について、あらかじめ監督員と協議を行うものとする。なお、請負者が施工現場の環境条件等により I C T 活用工事を実施できない場合は、別紙（記載例－ 2）により監督員あて協議すること。

(3) 受注者希望Ⅱ型

請負者が実施を希望する場合は、契約後、別紙1又は(記載例-1)により監督員と協議を行うものとする。

第4条 ICT施工技術の具体的内容と適用範囲

ICT施工技術の具体的内容については、次の①～⑤及び表-1に定めるもの並びに、その他、情報化施工技術を用いた施工で、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「ICTガイドライン」という。)又はそれに類する基準に従い、実施が適切と発注者が認めるものとする。

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1)～3)から選択(複数以上可)して測量を行うものとする。

- 1) UAV(無人航空機)空中写真測量を用いた起工測量
- 2) TLS(地上型レーザースキャナー)を用いた起工測量
- 3) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

発注者が貸与する発注図データを用いて、ICT施工技術を活用した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次元設計データを用い、3次元MC又は3次元MG建設機械により施工を実施する。

※MC:マシンコントロール、MG:マシンガイダンス

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1)～4)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) UAV(無人航空機)空中写真測量を用いた出来形管理
- 2) TLS(地上型レーザースキャナー)を用いた出来形管理
- 3) 出来形管理用TS等光波方式を用いた出来形管理
- 4) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

⑤ 3次元データの納品

ICT施工技術を活用した出来形管理等の施工管理において、3次元データによる施工管理を実施した場合は、その施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。

表—1 ICT施工技術と適用工種

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用工種				監督／ 検査／ 施工管理	備考
				共通 工事 ※1	管水 路 工事	ほ場 整備 工事	舗装 工事		
3次元起 工測量／ 3次元	UAVによる起工 測量／出来形管理	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	—	○	—	ICT ガイド ライン	
出来形 管理等 施工管理	TLSによる起工 測量／出来形管理	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	—	○	○	ICT ガイド ライン	
	出来形管理用TS 等光波方式による 出来形管理	出来形計測 出来形管理	—	○	○	○	○	ICT ガイド ライン	
ICT建 設機械に よる施工	3次元MC技術 3次元MG技術		ICT 建設機 械	○	○	○	○	—	

【凡例】○：適用可能 —：適用外

※1 「共通工事」については、「ICTガイドライン」による

第5条 積算方法

ICT活用工事に要する費用は、設計計上の対象とし、積算方法については、ICTガイドライン又はそれに類すると発注者が認めたものによるものとする。

第6条 ICT活用工事実施の推進のための措置

(1) 工事成績評定における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注方法に関わらず、工事成績評定の「5. 創意工夫【施工】15. ICT（情報通信技術）を活用した情報化施工を取り入れた工事」において評価するものとする。

(2) 取組証の発行

前項の規定により工事成績評定において評価した工事のうち、「ICT建設機械による施工」を実施した場合、監督員は、工事目的物の引き渡し後、速やかに請負者に対して「ICT活用工事取組証」（様式—1）を発行するものとする。

第7条 施工後における報告及び納品

(1) 工事特性等への対応状況の報告

請負者は、ICT施工技術を活用する場合は、施工計画書に必要事項を記入のうえ、監督員に提出するとともに実施状況が確認できる写真を添付した任意様式により工事完了時まで監督員に報告するものとする。なお、報告が無い場合には、第6条 2に定める評価を行わない。

(2) 電子納品

電子成果品の作成にあたっては、「ICTガイドライン」及び、「愛知県電子納品運用ガイドライン（案）」によること。

第8条 その他

ICT活用工事の実施にあたり、本要領に定めのない事項、本要領によりがたい事項については、発注者及び請負者で協議して決定する。

附則 この要領は令和3年7月1日から施行する。

附則 この要領は令和5年4月1日から施行する。

別紙－ 1

ICT 活用計画書

本工事において、活用する ICT 技術についてチェックすること。

- 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

※ ①④において、その他の3次元技術を活用した場合は摘要欄に内容を記載すること。

項 目		内 容		摘 要
<input type="checkbox"/>	① 3次元起工測量	<input type="checkbox"/>	1 UAV（無人航空機）空中写真測量を用いた起工測量	
		<input type="checkbox"/>	2 TLS（地上型レーザースキャナー）を用いた起工測量	
		<input type="checkbox"/>	3 その他の3次元計測技術を用いた起工測量	
<input type="checkbox"/>	② 3次元設計データ作成	<input type="checkbox"/>	直営による作成	
		<input type="checkbox"/>	委託による作成	
<input type="checkbox"/>	③ ICT建設機械による施工	<input type="checkbox"/>	土工（掘削、床堀）	<input type="checkbox"/> MC <input type="checkbox"/> MG
		<input type="checkbox"/>	土工（盛土）	
		<input type="checkbox"/>	ほ場整備工事 （表土扱い、基盤造成、表土整地）	
		<input type="checkbox"/>	舗装工事 （不陸整正、下層路盤、上層路盤）	
<input type="checkbox"/>	④ 3次元出来形管理等の施工管理	<input type="checkbox"/>	1 UAV（無人航空機）空中写真測量を用いた出来形管理	
		<input type="checkbox"/>	2 TLS（地上型レーザースキャナー）を用いた出来形管理	
		<input type="checkbox"/>	3-1 出来形管理用TS等光波方式を用いた出来形管理（断面管理）	
		<input type="checkbox"/>	3-2 出来形管理用TS等光波方式を用いた出来形管理（面管理）	
		<input type="checkbox"/>	4 その他の3次元計測技術を用いた出来形管理	
<input type="checkbox"/>	⑤ 3次元データの納品			

【別紙（記載例－１）】

工 事 打 合 簿

発議年月日	年 月 日		
発議者	<input type="checkbox"/> 発注者	<input checked="" type="checkbox"/> 請負者	記名
発議事項	<input checked="" type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他		
工事名	〇〇工事		
工事場所	〇〇市 〇〇地内		
請負者名	〇〇建設（株）		
(内容)			
設計図書及び農地関係工事 I C T 活用工事実施要領に基づき、I C T 活用工事の実施を協議する。			
1) I C T 活用工事の実施工種			
・土工（掘削工）			
2) I C T 施工技術の具体的内容			
① 3次元起工測量	請負者が実施を希望する I C T 施工技術について、農地関係工事 I C T 活用工事実施要領第 4 条の具体的内容（技術名称）を記載する。		
T L S を用いた起工測量			
② 3次元設計データ作成			
③ I C T 建設機械による施工			
3次元MGバックホウ			
④ 3次元出来形管理等の施工管理			
T S 等光波方式出来形管理技術			
請負者は、希望する I C T 活用工事について、その実施範囲が明確となるよう図面等を添付して監督員あてに協議すること。			
添付図 葉、その他添付図書			
処理・回答	発注者	上記について <input type="checkbox"/> 承諾・ <input type="checkbox"/> 通知・ <input type="checkbox"/> 受理 します。 <input type="checkbox"/> 確認・ <input type="checkbox"/> その他 年 月 日 記名	
	請負者	上記について <input type="checkbox"/> 了解 します。 <input type="checkbox"/> 確認・ <input type="checkbox"/> その他 年 月 日 記名	

注 1) 該当項目にチェックマークを入れること。

注 2) 発議事項において、別途様式が定められているものについては所定の様式を使用すること。

注 3) 2部作成し、1部は返却用とする。

設計図書で「受注者希望 I 型」明示された工事において
請負者が ICT 活用工事を実施しない場合

【別紙（記載例－ 2）】

工 事 打 合 簿

発議年月日	年 月 日		
発議者	<input type="checkbox"/> 発注者	<input checked="" type="checkbox"/> 請負者	記名
発議事項	<input checked="" type="checkbox"/> 協議 <input type="checkbox"/> 通知 <input type="checkbox"/> 承諾 <input type="checkbox"/> 提出 <input type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 届出 <input type="checkbox"/> その他		
工事名	〇〇工事		
工事場所	〇〇市 〇〇地内		
請負者名	建設（株）		
(内容)			
本工事で明示されている ICT 活用工事（受注者希望 I 型）について、社内で検討した結果、以下の理由により ICT 活用工事を実施できないので協議します。			
(理由)			
〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇			
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>請負者の社内で検討した結果、当該現場で ICT 活用工事を実施することに支障となった理由を、具体的に記載して協議すること (注) 理由記載については、主に ICT 活用工事の普及に向けた課題抽出と検討の参考にするために、請負者へ記載を求めるものです。</p></div>			
添付図 葉、その他添付図書			
処理・ 回答	発注者	上記について <input type="checkbox"/> 承諾・ <input type="checkbox"/> 通知・ <input type="checkbox"/> 受理 します。 <input type="checkbox"/> 確認・ <input type="checkbox"/> その他 年 月 日 記名	
	請負者	上記について <input type="checkbox"/> 了解 します。 <input type="checkbox"/> 確認・ <input type="checkbox"/> その他 年 月 日 記名	

注 1) 該当項目にチェックマークを入れること。
注 2) 発議事項において、別途様式が定められているものについては所定の様式を使用すること。
注 3) 2 部作成し、1 部は返却用とする。

(様式-1)

年 月 日

I C T活用工事取組証

名称

代表者名 (契約の相手方) 様

工 事 名	
工 事 の 場 所	
契 約 締 結 年 月 日	年 月 日
請 負 代 金 額	金 円
工 期	着手 年 月 日 完了 年 月 日
完 了 年 月 日	年 月 日
本 工 事 の 業 種	

愛知県〇〇〇所長 印