

# ICT活用工事（法面工）実施要領

## 第1条 ICT活用工事（法面工）

### 1-1 概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの段階において、以下に示すICT施工技術を活用する工事である。  
また、次の①～⑤の全ての段階でICT施工技術を活用することを「ICT施工」というほか、  
①～⑤の一部の段階でICT施工技術を活用することを「部分的ICT施工」という。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし
- 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

※ICTの活用区分については別表1を参照。

### 1-2 ICT施工技術の具体的内容

ICT施工技術の具体的な内容については、次の①～⑤によるものとする。  
関係する基準類はICT活用工事の手引きや国土交通省の要領等を参照とするものとする。

#### 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)～8)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、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもICT施工とする。

また、法面工の関連施工としてICT土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用とする。

- 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) TS等光波方式を用いた起工測量
- 4) TS（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

#### ② 3次元設計データ作成

1-2①で計測した測量データ等と、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。

法面工の関連施工としてICT土工が行われた場合の3次元設計データ作成は、ICT土工とあわせて行うが、3次元設計データ（TIN）形式での作成は必須としない。

現地合わせにより施工を行う法枠工においては、出来形計測時に用いる設計値は従来どおりとし、3次元設計データの作成は必須としない。

### ③ 法面工においては該当なし

## ④ 3次元出来形管理等の施工管理

### (1) 出来形管理

法面工の施工管理において、下記に示す方法により出来形管理を実施する。

- 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) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 4) TS（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) 出来形管理基準及び規格値

出来形管理基準及び規格値については、現行基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形算出は、上記（1）で定める計測技術を用い下記1）の計測要領による。

- 1) 3次元計測技術を用いた出来形計測要領

### (3) 出来形管理帳票

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元計測データあるいは平面図を提出することとする。

## ⑤ 3次元データの納品

1-2④による3次元施工管理データを、工事完成図書として納品する。

## 第2条 ICT活用工事（法面工）の実施方法

### 2-1 対象工事

ICT活用工事（法面工）の対象は、下記工種を含む全ての工事とする。

- 1) 植生工：種子散布、張芝、筋芝、市松芝、植生シート、植生マット、植生筋、人工張芝、植生穴
- 2) 植生工：植生基材吹付、客土吹付
- 3) 吹付工：コンクリート吹付、モルタル吹付

#### 4) 吹付法砕工

ただし、従来施工において、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

### 2-2 発注方式

#### 受注者希望型

受注者は、対象工事でICT活用工事（法面工）を行う希望がある場合、契約後、発注者へ協議書、ICT活用工事（法面工）実施計画書（別添）等を提出し、協議が整った場合にICT活用工事（法面工）として実施することができる。

## 第3条 工事成績評定における措置

ICT施工を実施した場合、創意工夫における【施工】「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。（0.8点）

部分的ICT施工を実施した場合、創意工夫における【その他】の理由に「部分的ICT施工を取り入れた工事」と記入し、評価するものとする。（0.4点）

受注者の責により、「ICT活用工事（法面工）実施計画書（別添）」に記載の施工プロセスが計画のとおり実施されなかった場合、加点及び減点は行わない。

## 第4条 ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICTを導入できる環境整備として、以下を実施するものとする。

### 4-1 施工管理、監督・検査の対応

ICT活用工事（法面工）を実施するにあたって、別途発出されている施工管理要領、監督検査要領等（別表2 ICT活用工事（法面工）で必要な基準類）に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督職員及び検査職員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

ただし、活用効果に関する調査等のために別途費用を計上して二重管理を実施する場合を除く。

### 4-2 工事費の積算について

発注者は、従来施工での設計・積算を行い発注し、契約後の協議において、受注者の希望によりICT活用工事（法面工）を実施する場合、「ICT活用工事（法面工）積算要領（国土交通省）」に基づく積算により設計変更を行うものとする。

なお、ICT活用について協議を行う際には、①②④にかかるそれぞれの数量及び対象範囲を明示するものとする。

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、積上げ計上はしない。（間接費の補正は行う。）ただし、法面工（ICT）と同時に実施する土工（ICT）において、補正係数を乗じる場合は適用しない。

間接費補正の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、ICT活用工事（法面工）実施要領に示す

その他の出来形管理の費用は、共通仮設費及び現場管理費率に含まれるため、変更の対象としない。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 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
- 3) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 4) 上記1）～3）に類似する3次元計測技術を用いた出来形管理

また、3次元起工測量及び3次元データ作成の経費については、受注者へ見積り提出を求め設計変更するものとする。

※ICT活用工事（法面工）にかかる経費については別表1を参照

## 第5条 その他

### 5-1 現場見学会・講習会の実施

受注者は、ICT活用工事（法面工）の推進を目的として、官民等を対象とした見学会を実施する場合は協力すること。

### 5-2 調査等

発注者がICT活用工事（法面工）について、調査を実施する場合は、受注者はこれに協力するものとする。この場合において、調査内容、時期等については、その都度、受注者に指示するものとする。

### 5-3 証明書の発行

ICT活用工事（法面工）を実施した受注者にICT活用証明書を発行する。

附則

策定・令和5年6月30日 適用・令和5年7月1日

（別表1）ICT活用工事（法面工）の活用区分について

区分	ICT施工	部分的ICT施工（参考）		
		区分1	区分2	区分3
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	○	○	○	○

部分的ICT施工については、上表の5区分は参考であり、それ以外の組み合わせで受注者から提案があった場合は、財政局技術監理課と協議する。

●：経費を計上する ○：経費は積上げ計上はしない。（間接費の補正は行う。）

(別表2) ICT活用工事(法面工)に必要な基準類

種別	名称	参照	
調査・設計・測量	1	CAD 製図基準	国土交通省
	2	LandXML1.2 に準じた3次元設計データ交換標準の運用ガイドライン(案)Ver.1.4	国土交通省
	3	ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針	国土交通省
	4	UAV等を用いた公共測量実施要領	国土交通省
	5	公共測量 作業規程の準則	国土地理院
	6	公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準	国土地理院
	7	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	国土交通省
	8	3次元ベクトルデータ作成業務実施要領	国土交通省
	9	3次元設計周辺データ作成業務実施要領	国土交通省
施工管理	10	ICT活用工事(法面工)実施要領	福岡市
	11	土木施工管理の手引き	福岡市
	12	積算運用の手引き	福岡市
	13	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)R5.3.31改定	国土交通省
検査・監督	14	空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省
	15	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省
	16	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の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省
	17	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の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省
	18	TS(ノンプリ)を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省
	19	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省
	20	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省
	21	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領(案)	国土交通省
積算	22	ICT活用工事(法面工)積算要領	国土交通省