

茨城県土木部が発注するICT活用促進工事（法面工）の実施要領

（目的）

第1条 この要領は、県内建設業界にICT施工技術を普及・拡大させるための取組みの一環として、茨城県土木部がICT活用促進工事（法面工）（以下「ICT工事」という。）を発注等するにあたり、必要な事項を定めるものである。

（ICT活用）

第2条 ICT活用とは、以下に示す(1)～(5)及び表1に示すICT施工技術を活用することをいう。

(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、以下から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

- ア 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- イ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- ウ TS等光波方式を用いた起工測量
- エ TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- オ RTK-GNSSを用いた起工測量
- カ 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
- キ 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
- ク 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)で計測した測量データと設計図書の図面データを用いて、3次元設計データを作成する。ICT法面工の施工管理においては、3次元設計データ（TIN）形式での作成は必須としない。

(3) ICT建設機械による施工

該当無し

(4) 3次元出来形管理等の施工管理

(3)による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理及び品質管理を実施する。

ア 出来形管理

以下から選択（複数以上可）して、出来形管理を行うものとする。

- ・空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- ・地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- ・TS等光波方式を用いた出来形管理

- ・ T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- ・ R T K－G N S Sを用いた出来形管理
- ・ 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
- ・ 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
- ・ 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

(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。

(ICT 工事の対象)

第3条 工事工種体系ツリーにおける以下の各号に示す工種が含まれる工事は、原則すべてを ICT 工事の対象とする。

(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)

植生工：(植生基材吹付)

(客土吹付)

吹付工：(コンクリート吹付)

(モルタル吹付)

吹付法砕工

2 以下に該当する工事については、ICT 工事として選定しないこととする。

(1)従来施工において、茨城県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

(2)事業等の性質上、ICT 活用による工事費の増が認められない工事（災害復旧工事等）

(ICT 工事の発注)

第4条 ICT 工事の発注は、以下の(1)～(2)のうちのいずれかの方式によることとする。

(1)受注者希望型

- ・ 発注に際しては、特記仕様書に受注者希望型である旨明示することとする。
- ・ I C T活用については、契約後、受注者の希望に基づき受発注者協議により決定

することとする。なお、協議に当たっては、第2条第1項に示すICT施工技術のうち(4)及び(5)の活用を前提とする。

- ・受発注者協議によりICT活用が決定した場合は、積算基準及び標準歩掛（土木編）に基づき、ICT活用を反映した設計変更を実施することとする。

(2)その他の工事（受注者の申し入れ）

- ・(1)により発注された工事以外においても、契約後、受注者からICT活用の申し入れがあった場合には、発注者は協議に応じることとする。
- ・この場合の手続きについては、(1)受注者希望型に準ずる。

2 前項の(1)～(2)の各方式の適用基準は、以下の各号による。

- (1)第3条に規定する対象工種を含む工事のうち、発注者が選定し、受注者希望型を適用する。

(ICT法面工の関係基準)

第5条 ICT活用に当たっては、表2に示す国土交通省が定めた基準類を準用する。

(工事成績評定等)

第6条 ICT工事を通じ実施されたICT活用による生産性向上に向けた受注者の取組について、工事成績評定において評価することとする。

2 ICT工事のうち、受注者希望型の受注者が、受発注者協議によりICT活用を行うとしたにも関わらず、そのICT活用を正当な理由なく行わない場合、契約条件違反として取り扱う（受注者からの申し入れの場合も同様とする）。

附 則

この要領は、令和5年4月1日以降入札公告等する工事から適用する。

表1 ICT活用工事と適用工種

段階	技術名	対象作業	施設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考
				測量	計画		
3次元施工測量/ 3次元出来形管理 等施工管理	空中写真測量（無人航空機）を用いた施工測量 /出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、③、⑬ ⑭、⑯	
	地上レーザースキャナーを用いた施工測量 /出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、④、⑮	
	TS等光波方式を用いた施工測量/出来形計測 技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、⑯	
	TS（ノンプリズム方式）を用いた施工測量 /出来形計測技術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、⑰	
	RTK-GNSSを用いた施工測量/出来形計測技 術（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、⑱	
	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用い た施工測量/出来形計測（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、⑲	
	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用い た施工測量/出来形計測（土工）	測量 出来形計測	-	○	○	①、⑳	
3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	-	○	○	②、㉑		

【関連要領等一覧】	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳	㉑	
	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編	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）	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）	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	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）	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）	RTK-GNSSを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	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）	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）	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	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	UAV を用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院	地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）—国土地理院								

【凡例】○：適用可能 -：適用外

(参照 URL) 国土交通省ホームページ

http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000031.html

【工事の特記仕様書（例）・・・受注者希望型】

(土工における ICT 活用について) (受注者希望型)

第〇条 本工事は、「ICT 活用促進工事」(以下、本条において「ICT 工事」という。)であり、「茨城県土木部が発注する ICT 活用促進工事(法面工)の実施要領」(以下「要領」という。)第4条第1項(1)に規定する受注者希望型を適用する。

2 ICT 活用については、受注者の希望に基づき受発注者協議により決定する。なお、協議に当たっては、要領第2条に示す ICT 施工技術のうち「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」の活用を前提とする。ただし、「3次元起工測量」及び「3次元設計データ作成」の活用についても協議に含めることを妨げない。

3 受発注者協議の結果、ICT 活用を行うこととなった場合は、その協議結果に基づき設計変更を実施する。

4 工事成績評定においては、ICT 活用による生産性向上に向けた取組について評価する。