

## 沖縄県における ICT の活用の推進に関する試行要領

### 第1 ICT の全面的な活用を推進する工種

これまでの情報化施工や技術の普及状況を踏まえ、以下の工種について「ICT の活用」（以下、「ICT 活用」という）の推進を図るものとする。

#### 1-1 ICT 活用を推進する工種

工事工種体系ツリーにおける下記工種（レベル2）とする。

- ・河川土工、海岸土工、砂防土工（作業土工（床堀）、地盤改良工）
- ・道路土工（作業土工（床堀）、地盤改良工）
- ・舗装工
- ・付帯道路工
- ・浚渫工（バックホウ浚渫船）
- ・法面工
- ・付帯構造物設置工
- ・道路修繕工

#### 1-2 BIM/CIM 活用を推進する工種

上記について、現在、沖縄県では運用等行っていない。  
今後、要領等の策定を行う予定。

### 第2 実施体制

ICT 活用の推進にあたっては、各出先事務所が一体となって取り組む体制を整備し、技術・建設業課が ICT 活用に係る各技術に関する実施要領、積算方法など必要な事項について事務所へ周知するとともに、ICT 活用が円滑に進むよう対応するものとする。

### 第3 ICT 活用の推進を図るための措置

#### 3-1 ICT を活用した測量業務等

上記について、現在、沖縄県では運用等行っていない。  
今後、要領等の策定を行う予定。

#### 3-2 ICT を活用した設計業務等

上記について、現在、沖縄県では運用等行っていない。  
今後、要領等の策定を行う予定。

#### 3-3 ICT を活用した工事等

##### 3-3-1 ICT 活用工事の実施

ICT 活用工事とは、以下に示す ICT 活用における施工プロセスの各段階において ICT を全面的に活用する工事である。

#### 【施工プロセスの各段階】

- 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

#### 【発注方式】

##### (1) ICT 活用工事（発注者指定型）

【対象工事：ICT（土工）、ICT（舗装工）】

発注者の指定により ICT 活用工事を実施する場合に適用する。

対象工事規模等は、別途定める実施要領による。

##### (2) ICT 活用工事（施工者希望型）

【対象工事：ICT（土工）、ICT（舗装工）、ICT（河川浚渫）、ICT（法面工）、ICT（地盤改良工）、ICT（舗装工（修繕工））】

受注者と発注者の協議により ICT 活用工事を実施する場合に適用する。

対象工事規模等は、別途定める実施要領による。

ICT 活用工事（施工者希望型）については、上記 3-3-1【施工プロセスの各段階】①～⑤のうち、下記【選択できるプロセス】を受注者の希望により実施を選択できるものとし

##### 【選択できるプロセス】

ICT 土工、ICT 舗装工、ICT 舗装工（修繕工）：①、③、④

ICT 河川浚渫：①、③

ICT 法面工：①、②

ICT 地盤改良工：①

下記【ICT 必須プロセス】を必須として実施した工事を「ICT 活用工事」とする。

##### 【ICT 必須プロセス】

ICT 土工、ICT 舗装工、ICT 舗装工（修繕工）：②、⑤

ICT 河川浚渫：②、④、⑤

ICT 法面工：④、⑤

ICT 地盤改良工：②～⑤

##### (3) その他

ICT 活用工事として発注していない工事において、受注者からの提案があった場合で、受注者と発注者の協議のうえ ICT 活用工事として事後設定できるものとし、ICT 活用工事設定した後は、ICT 活用工事（施工者希望型）と同様の取り扱いとする。

#### 【実施方法】

ICT 活用する場合は、各工種の ICT 活用実施要領により実施するものとする。

#### 【証明書】

沖縄県において、ICT 活用工事として発注者の確認を得られた工事については、「ICT 活用証

明書」を発行する（別記様式-28）。

当該証明書は、総合評価の評価基準等における ICT 活用工事の実績に関する証明資料とすることができる。

### 3-3-2 BIM/CIM 活用工事の実施

上記について、現在、沖縄県では運用等行っていない。

今後、要領等の策定を行う予定。

### 3-3-3 必要な経費の計上

ICT 活用工事を実施する場合、以下に応じて必要な経費を計上する。

#### (1) ICT 活用工事（発注者指定型）

【対象：ICT（土工）、ICT（舗装工）】

発注者の指定により ICT 活用工事を実施する場合、土木工事標準積算基準書及び関連する積算要領により必要な経費を計上する。

#### (2) ICT 活用工事（施工者希望型）

【対象工事：ICT（土工）、ICT（舗装工）、ICT（河川浚渫）、ICT（法面工）、ICT（地盤改良工）、ICT（舗装工（修繕工））】

受注者と発注者の協議により ICT 活用工事を実施する場合、設計変更の対象とし、土木工事標準積算基準書及び関連する積算要領により必要な経費を計上する。

#### (3) BIM/CIM 活用工事

上記について、現在、沖縄県では運用等行っていない。

今後、要領等の策定を行う予定。

### 3-3-4 工事成績評価における評価

ICT 活用工事を実施した場合、発注方式に関わらず、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。

## 3-4 点検支援技術（画像計測技術）等を活用したインフラの空間把握

上記について、現在、沖縄県では運用等行っていない。

今後、要領等の策定を行う予定。

## 第4 ICT 活用の推進のための当面の留意点

ICT 活用の推進にあたって、受注者が円滑に ICT 活用工事を導入して活用できるように、以下の項目について発注者として積極的な対応を図る。

### 4-1 監督・検査体制の要領等

ICT 活用施工を実施するにあたって、国の定めた要領等を参考に監督・検査を実施するものとする。

### 4-2 設計データの 3 次元化のための費用負担と 3 次元設計データの取り扱い

ICT 活用を実施するためには個々の技術に適合した 3 次元データが必要である。3 次元の設計ストックの準備ができるまでの当面の間は、2 次元の設計ストックを受注者が 3 次元に変換して活用

する。この設計データの3次元化に係る費用は発注者が負担するものとする。

#### 4-3 機械・機器調達に関する支援制度の周知

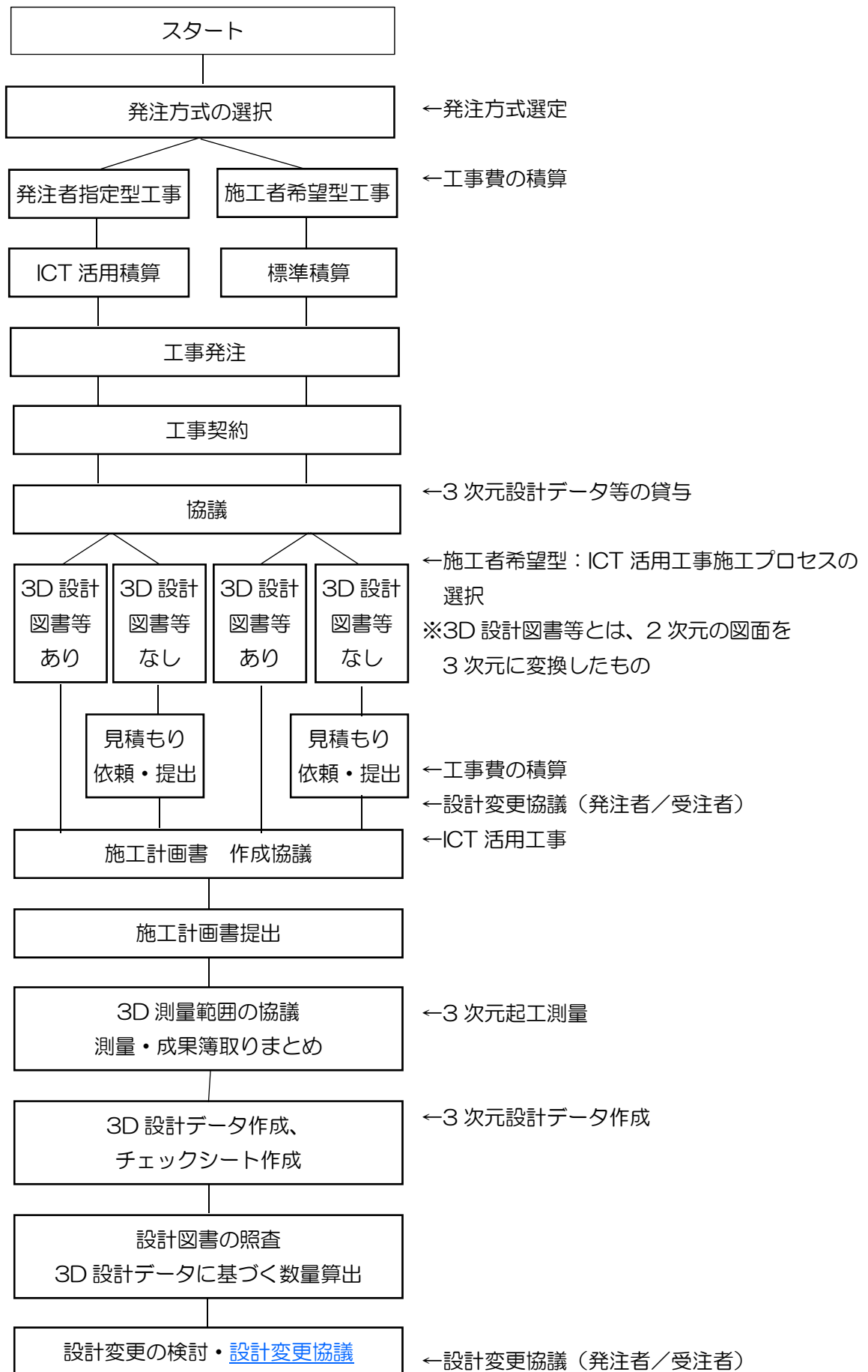
発注者が開催する講習会等を通じ、受注者がICT活用工事を実施するのに必要な機械・機器などを調達する場合に、活用できる税制優遇措置、補助金制度、低利融資制度の周知を積極的に実施する。

#### 附則

本要領は令和2年4月1日より適用する。

本要領は令和2年9月1日より適用する。

※参考 ICT 活用工事の発注から工事完成までの手続き及び流れ



契約変更

施工

出来形管理図・出来形・出来高の提出

契約変更

完成検査

←ICT 建設機械による施工

←3次元出来形管理等の施工管理

←3次元データの納品

監督・検査の対応

## ICT 活用工事に関する要領及び基準書一覧表【参考】

下記は参考に記載しており、実施に際しては、国土交通省、国土地理院等のホームページ等参照し、適宜、最新データを確認し使用することとする。

種別	番号	基準類名称	所管
測量・調査・設計	1	航空レーザー測探機を用いた公共測量マニュアル（案）	国土地理院
	2	三次元点群データを使用した断面図作成マニュアル（案）	国土地理院
	3	UAV を用いた公共測量マニュアル（案）	国土地理院
	4	地上レーザースキャナを用いた公共測量マニュアル（案）	国土地理院
	5	UAV 搭載型レーザースキャナを用いた公共測量マニュアル（案）	国土地理院
施工	6	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	7	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	8	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領（土工編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	9	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要領（土工編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	10	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	国土交通省
	11	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（土工編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	12	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） H31.4.1 改定	国土交通省
	13	音響測深機器を用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	国土交通省
	14	施工履歴データを用いた出来形管理要領（河川浚渫工事編）（案）	国土交通省
	15	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要領（舗装工事編）（案） R02.03.25 改定	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要領（土工編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	17	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	18	RTK-GNSS を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	国土交通省
	19	TS・GNSS を用いた盛土の締固め管理要領（案） R02.03.25 改定	国土交通省

	20	ICT 建設機械 精度確認要領（案） H31.4.1 策定	国土交通省
	21	TS 等光波方式を用いた出来形管理要領（護岸工編）（案） H31.4.1 策定	国土交通省
	22	施工履歴データを用いた出来形管理要領（固結工（スラリー攪拌工））（案） RO2.03.25 策定	国土交通省
	23	施工履歴データを用いた出来形管理要領（表層安定処理・中層地盤改良工事編）（案） H31.4.1 策定	国土交通省
	24	施工履歴データを用いた出来形管理要領（路面切削工編）（案） RO2.03.25 策定	国土交通省
	25	地上写真測量（動画撮影型）を用いた土工の出来高算出要領（案） RO2.03.25 策定	国土交通省
	26	3次元計測技術を用いた出来形計測要領（案） RO2.03.25 改定	国土交通省
	27	ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針 別紙-1 沖縄県における ICT の活用の推進に関する実施方針 別紙-2 ICT 活用工事に関する要領及び基準書一覧表【参考】 別紙-3 ICT の活用にかかる見積もり書の依頼について 別紙-4 沖縄県における ICT 活用工事（土工）実施要領 別紙-5 沖縄県における ICT 活用工事（舗装工）実施要領 別紙-6 沖縄県における ICT 活用工事（河川浚渫）実施要領 別紙-7 沖縄県における ICT 活用工事（作業土工（床堀））実施要領 別紙-8 沖縄県における ICT 活用工事（付帯構造物設置工）実施要領 別紙-9 沖縄県における ICT 活用工事（法面工）実施要領 別紙-10 沖縄県における ICT 活用工事（地盤改良工）実施要領 別紙-10-(2) 沖縄県における ICT 活用工事（舗装工（修繕工））実施要領 別紙-11 ICT 活用工事（土工）積算要領 別紙-12 ICT 活用工事（舗装工）積算要領 別紙-12-(2) ICT 活用工事（舗装工（修繕工））（切削オーバーレイ工）積算要領 別紙-13 ICT 活用工事（河川浚渫）積算要領 別紙-14 ICT 活用工事（河床等掘削）積算要領 別紙-15 ICT 活用工事（作業土工（床堀））積算要領 別紙-16 ICT 活用工事（付帯構造物設置工）積算要領 別紙-17 ICT 活用工事（法面工（吹付工））積算要領	沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 沖縄県 国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省



		別紙-18 ICT 活用工事（地盤改良工）（安定処理）積算要領 別紙-19 ICT 活用工事（地盤改良工）（中層混合処理）積算要領 別紙-19-(2) ICT 活用工事（地盤改良工）（スラリー攪拌工）積算要領 別紙-20 UAV 等を用いた公共測量実施要領 別紙-21 土工の3次元設計実施要領 別紙-22-(1) 3次元ベクトルデータ作成業務実施要領 別紙-22-(2) 3次元設計周辺データ作成業務実施要領 別紙-28 ICT 活用証明書	国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省 国土交通省
検査	28	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（舗装工事編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	29	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） R02.03.25 改定	国土交通省
	30	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） R02.03.25 改定	国土交通省
検査	31	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） R02.03.25 改定	国土交通省
	32	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
	33	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） R02.03.25 改定	国土交通省
	34	TS等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案） H31.4.1 改定	国土交通省
	35	音響測深機器を用いた出来形管理の監督検査要領（河川浚渫工事編）（案）	国土交通省
	36	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫工事編）（案）	国土交通省
	37	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（舗装工事編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	38	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） R02.03.25 改定	国土交通省
39	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）	国土交通省	

		R02.03.25 改定	
	40	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
	41	TS・GNSS を用いた盛土の締固め管理監督検査要領（案）	国土交通省
	42	TS 等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（護岸工編）（案） H31.4.1 策定	国土交通省
	43	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（固結工（スラリー攪拌工））（案） R02.03.25 策定	国土交通省
	44	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（表層安定処理・中層地盤改良工事編）（案） H31.4.1 策定	国土交通省
	45	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（路面切削工編）（案） R02.03.25 策定	国土交通省
	46	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案） R02.03.25 策定	国土交通省
納品	47	点検支援技術（画像計測技術）を用いた 3次元成果品納品マニュアル（トンネル編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	48	点検支援技術（画像計測技術）を用いた 3次元成果品納品マニュアル（橋梁編）（案） R02.03.25 改定	国土交通省
	49	施工履歴データによる土工の出来高算出要領（案） H31.4.1 改定	国土交通省
	50	ステレオ写真測量（地上移動体）を用いた土工の出来高算出要領（案） R02.03.25 改定	国土交通省

ICT の活用にかかる見積もり書の依頼について

【ICT 活用工事については、以下を適用する。】

- 1) 工事費の調査を指示する場合、対象内容の決定は発注者が行い、依頼種別を明確にすること。
- 2) 設計条件等を明示（場合によっては図面を添付）して、次の依頼書（必ず書面にて依頼）を参考に実施するものとする。なお、見積もり書には、提出日付、単価適用年月、納入場所、見積有効期限等の記載があることを確認すること。

＜参考様式＞  
令和〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇株式会社 殿

〇〇事務所長 印

見 積 り 依 頼 書

標記について、下記条件により見積もりを依頼します。  
なお、提出時のあて名は、〇〇事務所長として下さい。

記

提出期限		令和〇〇年〇〇月〇〇日
見積条件	品 名	
	形 状 寸 法	
	品 質 規 格	
	使 用 数 量	
	納 入 時 期	
	納 入 場 所	
	そ の 他	

①歩掛徴収の例

〇〇工（〇〇工法） 〇〇㎡あたり単価表

施工箇所：沖縄県〇〇市

施工内容：別添仕様書及び図面のとおり（全体施工量：〇〇㎡×〇断面）

工期：別添仕様書のとおり

単価適用年月：令和〇〇年〇〇月

名称	規格	単位	数量	備考
土木一般世話役		人		
普通作業員		人		
〇〇運転		日		
諸雑費		式		

（価格条件等がある場合は別途に併記させる。）

※歩掛様式を提示し、数量・備考のみを記載させる。

※諸雑費等を計上する場合は、その詳細を明確にする。

②施工単価の徴収の例

施工箇所：沖縄県〇〇市

施工内容：別添仕様書及び図面のとおり

工期：別添仕様書のとおり

単価適用年月：令和〇〇年〇〇月

品目	形状・寸法 (品質・規格)	単位	備考	施工単価
		㎡	施工規模〇〇㎡程度	