

## ICT活用工事（ICT浚渫工）試行要領

### （趣旨）

第1条 この要領は、高知県土木部が発注する建設工事において、「ICTの全面的な活用（ICT浚渫工）」（以下「ICT活用工事」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。

### （対象工事）

第2条 ICT活用工事は、原則として、工事工種体系ツリーにおける下記の（1）の工種を含む港湾等浚渫工事を対象とし、現場条件等から施工性を勘案し、発注者が決定するものとする。

#### （1）浚渫工

- ・ポンプ浚渫工
- ・グラブ浚渫工
- ・硬土盤浚渫工
- ・岩盤浚渫工
- ・バックホウ浚渫工

### （ICT活用工事）

第3条 ICT活用工事とは、下記の①～④全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事とする。

#### ① 3次元起工測量

起工測量（深浅測量）において、「マルチビームを用いた深浅測量マニュアル（浚渫工編）（国土交通省）」に基づき、マルチビーム測深システムを用いた深浅測量を行う。

#### ② 3次元数量計算

①で得られた測量データを用いて、「3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（浚渫工編）（国土交通省）」に基づいて、数量計算を行う。

#### ③ 3次元出来形測量

浚渫工が完了した後、「3次元データを用いた出来形管理要領（浚渫工編）（国土交通省）」に基づいて、出来形管理を行う。

#### ④ 3次元データの納品

③による施工管理データを工事完成図書として納品する。

### （発注）

第4条 発注は、下記の（1）（2）のいずれかで実施し、入札公告にICT活用工事の対

象であることを明示するとともに、特記仕様書（別紙1又は別紙2）を添付することとする。

- (1)「発注者指定型」ICTの活用を義務付ける工事（別紙1）
- (2)「施工者希望型」受注者の希望によりICTの活用が可能である工事（別紙2）

（積算）

第5条 実施設計及び変更設計に使用する積算基準は、「土木工事標準積算基準書（高知県土木部）」及び「ICT活用工事積算要領（国土交通省）」等を用いるものとする

- (1)「発注者指定型」の場合

実施設計は、ICT活用工事に必要な費用を計上するものとする。

- (2)「施工者希望型」の場合

実施設計は、ICT浚渫工によらない従来積算基準により積算し、ICT活用工事に必要な費用は、設計変更で計上するものとする。

（ICT活用工事の実施手続）

第6条 受注者がICT活用工事を実施する場合は、下記により受発注者で協議を行うものとする。

- (1)「発注者指定型」の場合

受注者は、ICT活用工事の施工に先立ち「ICT活用工事計画書の提出」（様式1）を発注者に提出し、受発注者でICT活用工事の内容を確認するものとする。

- (2)「施工者希望型」の場合

受注者は、ICT活用工事の施工に先立ち「工事条件変更等確認要求書」（別紙記載例参照）により発注者に確認の請求を行い、発注者は、ICT活用工事の内容を確認した結果を受注者に通知するものとする。

（監督・検査）

第7条 ICT活用工事を実施した場合の監督・検査は、県又は国土交通省が定めたICT活用工事に関する基準を参考に受発注者が協議のうえ行うものとする。

（工事成績評定）

第8条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点評価する。

附 則

この要領は、平成30年5月7日から施行する。

(別紙1)

高知県土木部発注工事におけるICT活用工事（ICT浚渫工）  
「発注者指定型」に関する特記仕様書

(適用)

第1条 本工事は、受注者が3次元データ等を活用する「ICT活用工事（ICT浚渫工）」（以下、「ICT活用工事」という。）であり、本工事の実施にあたっては、工事請負契約書及び土木工事共通仕様書等によるほか、ICT活用工事（ICT浚渫工）試行要領及び本仕様書によるものとする。

(ICT活用工事)

第2条 ICT活用工事とは、下記の①～④全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事とする。

① 3次元起工測量

起工測量（深淺測量）において、「マルチビームを用いた深淺測量マニュアル（浚渫工編）（国土交通省）」に基づき、マルチビーム測深システムを用いた深淺測量を行う。

② 3次元数量計算

①で得られた測量データを用いて、「3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（浚渫工編）（国土交通省）」に基づいて、数量計算を行う。

③ 3次元出来形測量

浚渫工が完了した後、「3次元データを用いた出来形管理要領（浚渫工編）（国土交通省）」に基づいて、出来形管理を行う。

④ 3次元データの納品

③による施工管理データを工事完成図書として納品する。

(ICT活用工事の実施手続)

第3条 受注者は、ICT活用工事の施工に先立ち「ICT活用工事計画書」を発注者に提出し、受発注者でICT活用工事の内容を確認するものとする。

(設計積算)

第4条 本工事の積算にあたっては、「土木工事標準積算基準書（高知県土木部）」「ICT活用工事積算要領（国土交通省）」等に基づき、3次元起工測量、3次元数量計算、3次元出来形測量及び3次元データの納品に要する費用を見込んでいる。

(監督・検査)

第5条 県又は国土交通省が定めた「ICT活用工事に関する基準」により行うものとする。

なお、工事検査の実施にあたって必要となる機器類は、受注者がこれを準備するものとする。

(工事成績評定)

第6条 「創意工夫」項目で加点評価する。

(現場見学会等の実施)

第7条 受注者は、発注者が本工事の工事現場でICT活用工事見学会等を実施する場合は、協力しなければならない。

(調査等への協力)

第8条 受注者は、発注者がICT活用工事の効果を確認するために調査等を行う場合は、協力しなければならない。また、工事完成後にあっても同様とする。

(その他)

第9条 ICT活用工事の実施にあたって、本仕様書に定めのない事項は、発注者と受注者が協議して定めるものとする。

(別紙2)

高知県土木部発注工事におけるICT活用工事（ICT浚渫工）  
「施工者希望型」に関する特記仕様書

(適用)

第1条 本工事は、受注者が3次元データ等を活用する「ICT活用工事（ICT浚渫工）」（以下、「ICT活用工事」という）であり、本工事の実施にあたっては、工事請負契約書及び土木工事共通仕様書等によるほか、ICT活用工事（ICT浚渫工）試行要領及び本仕様書によるものとする。

(ICT活用工事)

第2条 ICT浚渫工とは、下記の①～④全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事とする。

① 3次元起工測量

起工測量（深淺測量）において、「マルチビームを用いた深淺測量マニュアル（浚渫工編）（国土交通省）」に基づき、マルチビーム測深システムを用いた深淺測量を行う。

② 3次元数量計算

①で得られた測量データを用いて、「3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（浚渫工編）（国土交通省）」に基づいて、数量計算を行う。

③ 3次元出来形測量

浚渫工が完了した後、「3次元データを用いた出来形管理要領（浚渫工編）（国土交通省）」に基づいて、出来形管理を行う。

④ 3次元データの納品

③による施工管理データを工事完成図書として納品する。

(ICT活用工事の実施手続)

第3条 受注者は、ICT活用工事の施工に先立ち「工事条件変更等確認要求書」により発注者に確認の請求を行い、発注者は、ICT活用工事の内容を確認した結果を受注者に通知するものとする。

(設計積算)

第4条 ICT活用工事に伴う経費については、「土木工事標準積算基準書（高知県土木部）」「ICT活用工事積算要領（国土交通省）」等に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

(監督・検査)

第5条 ICT活用工事を実施した場合は、県又は国土交通省が定めた「ICT活用工事に関する基準」により行うものとする。

なお、工事検査の実施にあたって必要となる機器類は、受注者がこれを準備するものとする。

(工事成績評定)

第6条 ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」項目で加点評価する。

(現場見学会等の実施)

第7条 受注者は、発注者が本工事の工事現場でICT活用工事見学会等を実施する場合は、協力しなければならない。

(調査等への協力)

第8条 受注者は、発注者がICT活用工事の効果を確認するために調査等を行う場合は、協力しなければならない。また、工事完成後にあっても同様とする。

(その他)

第9条 ICT活用工事の実施にあたって、本仕様書に定めのない事項は、発注者と受注者が協議して定めるものとする。

(様式1)

平成 年 月 日

高知県知事 様

(受注者)

印

### ICT活用工事計画書の提出

下記の工事について、ICT活用工事を実施します。

記

- 1 工事番号
- 2 工事名
- 3 工期
- 4 ICT活用工事の内容 (別紙「ICT活用工事計画書」のとおり)

(別紙)

ICT活用工事 計画書

ICT を活用する 工種 数量	
-----------------------	--

施工プロセス		種別・項目		採用 番号	番号・技術名
<input type="checkbox"/> 対象工種		<input type="checkbox"/>	ポンプ浚渫工		
		<input type="checkbox"/>	グラブ浚渫工		
		<input type="checkbox"/>	硬土盤浚渫工		
		<input type="checkbox"/>	岩盤浚渫工		
		<input type="checkbox"/>	バックホウ 浚渫工		
<input type="checkbox"/> ① 3次元起工測量					1 マルチビーム 2 その他 ( )
<input type="checkbox"/> ② 3次元数量計算					
<input type="checkbox"/> ③ 3次元出来形測量 ※当該工事に含まれる右記 の項目全てで活用する場合 は <input checked="" type="checkbox"/> チェック	<input type="checkbox"/>	出来形			1 マルチビーム 2 その他 ( )
<input type="checkbox"/> ④ 3次元データの納品					

( 記載例 )

※ 「施工者希望型」において、  
受注者がICT活用工事を希望する  
場合

技術次長	技 査	課 長	チーフ	担当

工事条件変更等確認要求書

高知県知事 様

平成〇年〇月〇日

(受注者)

印

建設工事請負契約書第18条第1項の規定により、次のとおり工事条件変更等の確認を求めます。

1 工事名 (工事番号)	〇〇港 港湾施設維持工事 (〇〇 第〇〇号)
2 工 事 場 所	高知県 〇〇市 〇〇町 〇〇
3 工 期	平成〇年〇月〇日 ~ 平成〇年〇月〇日
4 変 更 事 項	建設工事請負契約書 第18条第1項第4号による。
	具体的事項 (必要に応じて図面、写真を添付して説明すること)  特記仕様書に基づき、別紙「ICT活用工事計画書」のとおり、ICT活用工事を実施したいので確認願います。

うえのことについては、次のとおり措置して下さい。

平成〇年〇月〇日

(受注者)

株式会社 〇〇建設

代表取締役 〇〇 〇〇 様

高知県知事

印

5 変更事項に対する措置方法 (図面による場合は図示とするとともに、措置方法不要の場合は不要と書く)

別紙「ICT活用工事計画書」のとおり、ICT活用工事の施工とする。

なお、当該変更に伴う請負代金額の変更は、別途行います。

【概算増減額：1,500千円増】

注 1 受注者は「4 変更事項」までを記入したものを3部作成して監督職員に2部提出する。  
2 監督職員は記入事項を確認のうえ「5 変更事項に対する措置方法」を回議、押印のうえ受注者に1部送付し各々が相手方押印のあるものを1部ずつ保管する。

## ICT活用工事に関する基準

平成30年4月 時点

表1 ICT土工基準類

プロセス	名 称
調査・測量 設計	UAVを用いた公共測量マニュアル(案)
	地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル(案)
	電子納品要領(工事及び設計)
	写真管理基準(案)
	3次元設計データ交換標準(同運用ガイドラインを含む)
施工	ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針
	土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)
	土木工事数量算出要領(案)(施工履歴データによる土工の出来高算出要領(案)を含む)
	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)
	土木工事共通仕様書 施工管理関係書類(帳票:出来形可否判定総括表)
	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)
	地上型レーザスキャナを用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領(土工編)
	TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	RTK-GNSSを用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	無人航空機搭載型レーザスキャナを用いた出来形管理要領(土工編)(案)
	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領
地上移動体搭載型レーザスキャナを用いた出来形管理要領(土工編)(案)	
検査	地方整備局土木工事検査技術基準(案)
	既済部分検査技術基準(案)及び同解説
	部分払における出来高取扱方法(案)
	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)
	地上型レーザスキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	工事成績評定要領の運用について
	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)
	TS(ノンプリズム方式)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スキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)
	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理監督検査要領
地上移動体搭載型レーザスキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)	

表2 ICT舗装工基準類

プロセス	名 称
施工	ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針
	土木工事数量算出要領(案)
	土木工事施工管理基準(案)(出来形管理基準及び規格値)
	地上型レーザスキャナを用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	TS等光波方式を用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	写真管理基準(案)
	地上移動体搭載型レーザスキャナを用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
	TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)
検査	地方整備局土木工事検査技術基準(案)
	既済部分検査技術基準(案)及び同解説
	地上型レーザスキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)
	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)
	地上移動体搭載型レーザスキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)
TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工事編)(案)	

表3 ICT浚渫工基準類

プロセス	名 称
施工	ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針
	マルチビームを用いた深淺測量マニュアル(浚渫工編)
	3次元データを用いた港湾工事数量算出要領(浚渫工編)
検査	3次元データを用いた出来形管理要領(浚渫工編)
	3次元データを用いた出来形管理の監督・検査要領(浚渫工編)