

熊本県土木部 ICT活用工事（港湾浚渫）試行要領

（令和4年（2022年）7月22日伺定）

第1条（趣旨）

この要領は、建設現場の生産性向上を図るため、熊本県土木部が発注する建設工事において、「ICTを全面的に活用する工事」（以下、「ICT活用工事」という。）を試行するにあたり、必要な事項を定めるものとする。なお、ICT活用工事の対象工事及び工種のうち、受注者がICT活用を希望し、受発注者間で協議が整った場合にICT活用工事を施工できる「受注者希望型」を実施するものとする。

第2条（ICT活用工事（港湾浚渫））

1 ICT活用工事における港湾浚渫

ICT活用工事（港湾浚渫）とは、次に示す～の全ての段階においてICTを活用する工事とする。

3次元起工測量

3次元数量計算

ICTを活用した施工

3次元出来形管理等の施工管理

3次元データの納品

<内容>

3次元起工測量

起工測量（深淺測量）において、3次元測量データを取得するため、「マルチビーム測深システム（以下、「マルチビーム」という）」により、測量を行う。

3次元数量計算

設計図書を用いて、3次元設計データの作成を行い、このデータとにより得られた3次元データを用いて数量計算を行う。なお、数量計算は、「3次元データを用いた港湾工事数量算出要領（浚渫工編）（令和4年4月改定版）」に基づいて行う。

ICTを活用した施工

により得られた3次元データを用いて、ICTを活用した施工を行う。

3次元出来形管理等の施工管理

による工事の施工管理において、マルチビームを用いた測量により、出来形管理を行う。

3次元データの納品

により確認された3次元数量計算データ、による3次元出来形管理等の施工管理データを工事完成図書として納品する。

2 監督・検査

上記のほか、監督・検査についても、別添 - 1 のとおり 3 次元データに対応した要領等により実施するものとする。

第 3 条（対象工事及び工種）

ICT 活用工事（港湾浚渫）の対象は、次の工事工種体系ツリーとする。

- ・ポンプ浚渫、グラブ浚渫、硬土盤浚渫、岩盤浚渫、バックホウ浚渫

第 4 条（ICT 活用工事（港湾浚渫）の実施方法）

1 発注方式

ICT 活用工事の発注は、受注者希望型によるものとする。

2 発注における施工条件の明示

対象工事の発注にあたっては、特記仕様書にその旨を記載する。

記載例を別添 - 2（受注者希望型）に示すが、記載例にないものについては、別途作成するものとする。

3 工事費の積算（受注者希望型における積算方法）

発注者は、発注に際しては ICT を活用しない従来工法で積算を実施する。

契約後、ICT 活用工事（港湾浚渫）を実施することが受発注者間で協議が整った場合、「熊本県港湾請負工事積算基準」及び国土交通省から発出されている積算要領（表 - 1 . 積算要領 参照）に基づき設計変更する。

表 - 1 . 積算要領

| 区分 | 準用する要領の名称 | 発行元 |
|------|--------------------|-------|
| 港湾浚渫 | ICT 活用工事積算要領（浚渫工編） | 国土交通省 |

4 3 次元設計データ等の貸与

- (1) ICT 活用工事の導入初期段階においては、従来基準による 2 次元の設計データにより発注することになるが、この場合、契約後に受発注者間で協議が整った場合、「3 次元起工測量」及び「3 次元設計データ作成」を受注者が実施し、これにかかる経費は協議の上、最新の基準に基づき当該工事に変更計上するものとする。

(2) 発注者は、詳細設計において、ICT活用工事に必要な3次元設計データを作成した場合は、受注者に貸与するほか、ICT活用施工を実施するうえで有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、積極的に受注者に貸与するものとする。

なお、貸与する3次元設計データに3次元測量データ(グラウンドデータ)を含まない場合、発注者は契約後の施工協議において「3次元起工測量」及び「貸与する3次元設計データと3次元起工測量データの合成」を受注者に実施させ、これにかかる経費は工事費にて当該工事に変更計上するものとする。また、受注者は、作成した3次元設計データに基づいて設計図書の照査をする。

第5条 (ICT活用工事(港湾浚渫)の実施手続)

1 実施手続(受注者希望型)

受注者は、第2条～の全ての施工プロセスにおいてICTを活用した工事を行う希望がある場合、発注者へ協議書によりICT活用工事計画書(別添-3)及び内容等が確認できる資料を提出し、協議が整った場合にICT活用工事(港湾浚渫)として実施することが出来る。

2 実施フロー

ICT活用工事(港湾浚渫)の実施フローについては、原則、別添-4によるものとする。

第6条 (工事成績評定における措置)

ICT活用工事における評価

第2条～の全ての施工プロセスにおいてICTを活用した場合、工事成績評定「創意工夫」の該当する項目で評価するものとする。

第7条 (ICT活用工事(港湾浚渫)に適用する要領, 基準類)

ICT活用工事(港湾浚渫)を実施した場合の施工に伴い必要となる調査・測量・施工・電子納品・検査についての要領・基準類は、ICT活用工事(港湾浚渫)に関する要領、基準類(別添-1及び別添-5)により実施する。

なお、運用以降に要領・基準類の改定及び新たに基準類が定められた場合は、監督職員と協議の上、最新の基準類を踏まえ実施するものとする。受注者は、使用する基準類を施工計画書に明示(別添-5を参考に使用する基準類を抜粋し、制定・改定日欄を最新のものを記載)し、施工を開始すること。

第8条 (施工管理・監督・検査)

ICT活用工事(港湾浚渫)を実施するに当たっては、ICT活用工事(港湾浚渫)に関する要領、基準類(別添-1及び別添-5)により施工管理・監督・検査を実施するものとし、監督職員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めないものとする。

また、監督・検査に係る機器(3次元データを閲覧可能なパソコン等)は受注者が準備するものとする。

第9条（ICT活用証明書の交付）

「本要領第2条（ICT活用工事）」に規定する施工プロセス（全活用）を実施した工事には、実施内容を記載した証明書（別添 - 6 参照）を交付する。

「ICT活用証明書及び週休2日実施証明書の交付について（通知）」参照

第10条（現場見学会・講習会等の実施）

ICT活用工事の推進を目的として、官民等を対象とした見学会等を実施するものとする。

第11条（ICT活用工事に関する調査等）

ICT活用工事の活用効果等に関して調査（施工合理化調査、アンケート調査）を実施する場合がある。なお、内容はその都度、別途指示する。

第12条（その他）

本要領によるICT活用工事の実施にあたり疑義が生じた場合は、受発注者が協議した上で対応するものとする。

附則

この要領は、令和4年8月1日以降の入札公告、指名競争入札通知又は見積依頼通知から適用する。

- 別添 - 1 ICT活用工事（港湾浚渫）に用いる施工技術と適用する要領、基準類
- 別添 - 2 特記仕様書の記載例（「受注者希望型」ICT活用工事）
- 別添 - 3 ICT活用工事（港湾浚渫）の計画書
- 別添 - 4 ICT活用工事の実施フロー
- 別添 - 5 ICT活用工事（港湾浚渫）に関連する要領、基準類
- 別添 - 6 ICT活用証明書

ICT活用工事(港湾浚渫)に用いる施工技術と適用する要領、基準類

| 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 [関連要領等一 覧]参照 | 備考 |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|--------------|----------------------------------|----|
| | | | | ポンプ 浚渫 | グラブ 浚渫 | 硬土盤 浚渫 | 岩盤 浚渫 | バックホウ 浚渫船 | | |
| 3次元起工測量/ 3次元出来形管理等 施工管理 | マルチビームを用いた起工測量 / 出来形管理技術 | 測量 出来形計測 出来形管理 | - | | | | | | 、 、 、 | |
| ICT建設機械 による施工 | | 浚渫 | ICT 建設機械 | | | | | | - | |

【関連要領等一覧】

| | |
|--|---------------------------------------|
| | 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 |
| | 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 |
| | 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 |
| | 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) - 国土交通省 |

【凡例】 :適用可能、 - :適用外

特記仕様書の記載例（「受注者希望型」）（ICT活用工事（港湾浚渫））

第 条 ICT活用工事について（「受注者希望型」）

- 1 本工事は、受注者がICT活用工事(港湾浚渫)を希望する場合に、受注者からの協議により3次元データを活用するICT活用工事の対象とすることができる。
- 2 ICT活用工事とは、次に示す ~ の全ての施工プロセスにおいてICTを活用する工事とする。
 - 3次元起工測量
 - 3次元数量計算
 - ICTを活用した施工
 - 3次元出来形管理等の施工管理
 - 3次元データの納品
- 3 受注者は、前項の全てのプロセスにおいてICT活用工事（港湾浚渫）を行う希望がある場合、発注者へ協議書でICT活用工事の計画書（別添 - 3）及び内容を確認できる資料を提出し、協議が整った場合にICT活用工事として施工することが出来る。
- 4 ICT活用工事の実施に当たっては、本特記仕様書及び「熊本県土木部ICT活用工事（港湾浚渫）試行要領」によることとし、疑義が生じた場合又は記載のない事項については、監督職員と協議するものとする。
- 5 ICT活用工事の費用について（「受注者希望型」）

受注者が、契約後、施工計画書の提出までに発注者との協議が整い、ICT活用工事を実施した場合は、「熊本県土木部ICT活用工事（港湾浚渫）試行要領」に基づき、設計変更の対象とする。

ICT活用工事(港湾浚渫)計画書

| チェック欄 実施項目に☑ | 施工プロセスの段階 | 作業内容 | 技術番号・技術名 |
|-----------------|----------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| | 3次元起工測量 | / | マルチビームを用いた起工測量 |
| | 3次元数量計算 | / | 3次元出来形管理に用いる3次元数量計算の作成を実施しなければならない。 |
| | ICTを活用した施工 | 【作業工種】 ・ポンプ浚渫 ・グラブ浚渫 ・硬土盤浚渫 ・岩盤浚渫 ・バックホウ浚渫 | 採用する機種及び活用作業工種・施工範囲については、受注後の協議により決定する。 当該工事に含まれる左記作業の工種のいずれかでICT建設機械を活用すれば良い。 |
| | 3次元出来形管理等の施工管理 | 出来形 | マルチビームを用いた出来形管理 |
| | 3次元データの納品 | / | |

注1)ICT活用工事の詳細については、「ICT活用工事(港湾浚渫)試行要領」及び特記仕様書によるものとする。

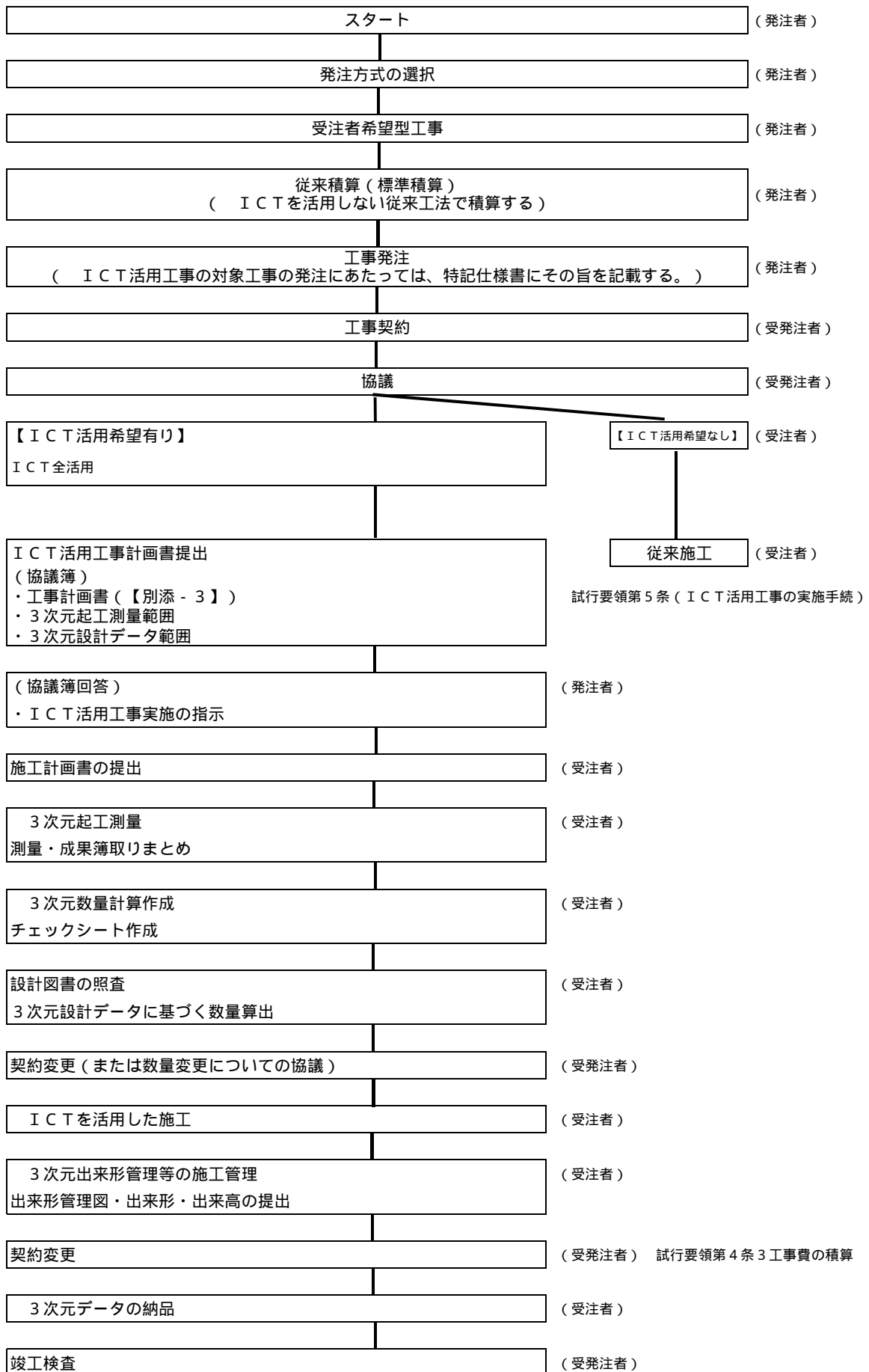
(統一様式名称：様式 - 9)

工事打合せ簿

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|------|------|---|---|
| 発議者 | 発注者 | 受注者 | 発議年月日 | 年 | 月 | 日 | | | | |
| 発議事項 | 指示 | 協議 | 通知 | 承諾 | 報告 | 提出 | | | | |
| | その他 () | | | | | | | | | |
| 工事名 | 線 () 工事 (注: 契約書の名称を記載) | | | | | | | | | |
| <p>(内容) (記載例)</p> <p>ICT活用工事の希望について(受注者希望型)</p> <p>特記仕様書「第 条 ICT活用工事について」により、ICT活用施工を希望しますので、別添ICT活用工事(港湾浚渫)計画書及びICT活用施工の概要・範囲図のとおり協議します。</p> <p>添付図 ICT活用工事計画書、ICT活用施工の概要、ICT活用施工範囲図</p> | | | | | | | | | | |
| 処理 回答 | 発注者 | 上記について | 指示 | 承諾 | 協議 | 提出 | 受理 | します。 | | |
| | 受注者 | 上記について | 承諾 | 協議 | 提出 | 報告 | 受理 | します。 | | |
| | | その他 | <p>(記載例)</p> <p>協議事項について、ICT活用工事(港湾浚渫)の実施を指示する。 本工事では、3次元起工測量・3次元設計データ作成が必要となるので、実施されたい。 なお、ICT活用工事の実施に係る費用は、「熊本県土木部ICT活用工事(港湾浚渫)試行要領」に基づき算出する。</p> | | | | 年月日: | 年 | 月 | 日 |
| | | その他 | | | | | 年月日: | 年 | 月 | 日 |

| | | | | |
|------|-----|-----|-----|-----|
| 主管課長 | 班 長 | 参 事 | 監督員 | 課 員 |
| | | | | |

| | |
|------------|---------------------|
| 現 場 代理人 | 主 任 (監 理) 技術者 |
| | |



ICT活用工事(港湾浚渫)に関する要領、基準類

| 番号 | 関連要領等一覧の番号 | 名称 | 発行元 | 制定・改定日 (1) |
|----|------------|-------------------------------|-------|---------------|
| 1 | | 熊本県ICT活用工事(港湾浚渫)試行要領 | 熊本県 | R4.8 |
| 2 | | 土木工事施工管理基準 | 熊本県 | H31.4 |
| 3 | | 工事成績評定要領 | 熊本県 | R2.4 |
| 4 | | 電子納品要領及び電子納品運用ガイドライン | 熊本県 | H31.4 |
| 5 | | 作業規則の準則 | 国土地理院 | R2.3 |
| 6 | | 港湾事業におけるICTの全面的な活用の推進に関する実施方針 | 国土交通省 | R4.4 |
| 7 | | ICT活用工事積算要領(浚渫工編) | 国土交通省 | R3.4 |
| 8 | | 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 | R4.4 |
| 9 | | 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 | R4.4 |
| 10 | | 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 | R4.4 |
| 11 | | 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) | 国土交通省 | R4.4 |

(1)本試行要領運用以降に要領・基準類の改定及び新たに基準類が定められた場合は、監督職員と協議の上、最新の基準類を踏まえ実施するものとする。(試行要領第7条)
(上記7番のICT活用工事積算要領を除く)

(参考)

国土交通省ホームページ

https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr5_000061.html

令和〇〇年〇月〇日

株式会社〇〇
〇〇 〇〇 様

〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇
〇〇 〇〇 印

I C T活用証明書

下記工事について、I C Tの実施を証明する。

工 事 名 : 〇〇地区道路改良工事
工 期 : 令和〇〇年〇月〇日～令和〇〇年〇月〇日
完 成 年 月 日 : 令和〇〇年〇月〇日

I C T実施内容（実施した内容に、■を附している）

- 3次元起工測量
- 3次元設計データ作成
（：3次元設計データを発注者が貸与）
- ICT建機による施工（実施工種：〇〇工、〇〇工）
- 3次元出来形管理等の施工管理（実施工種：〇〇工、〇〇工）
- 3次元データの納品（実施工種：〇〇工、〇〇工）