

福井県土木部における I C T 活用工事（河川浚渫）試行要領

1. 趣旨

本要領は、I C T^(※1) 活用工事（河川浚渫）の実施において必要な事項を定めたものである。

2. 概要

I C T 活用工事（河川浚渫）とは、以下の①～⑤に示す施工プロセスの各段階のうち、全てもしくは一部において I C T 施工技術を活用する工事であり、本要領においては、②④⑤を必須とする。

- ① 3次元起工測量（任意）
- ② 3次元設計データ作成（必須）
- ③ I C T 建設機械による施工（任意）
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理（必須）
- ⑤ 3次元データの納品（必須）

3. 施工プロセス

- ① 3次元起工測量（任意）

3次元起工測量を実施する場合は、以下1）、2）の方法によるものとする。
なお、直近の測量成果等での3次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面および変化点の計測による測量が選択できるものとする。

- 1) 音響測深機器を用いた起工測量
- 2) レッド測深等従来手法による起工測量※

※2）による起工測量を実施した場合は、計測点同士を結合し、T I Xデータの作成ができるように測量データを取得するものとする。

- ② 3次元設計データ作成（必須）

発注図書や①で得られたデータを用いて、I C T 建設機械による施工や3次元出来形管理に活用できる3次元設計データを作成する。

- ③ I C T 建設機械による施工（任意）

I C T 建設機械による施工を実施する場合は、②で得られた3次元設計データを用いて、以下1）、2）に示すI C T 建設機械により施工を実施するものとする。位置・標高をリアルタイムに取得する場合は、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。

なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和5年3月31日国土交通省告示第250号）付録1 測量機器検定基準2－6の性能における検定基準を満たすこと。

- 1) 3次元マシンコントロール建設機械^(※2)

2) 3次元マシンガイダンス建設機械^(※3)

④ 3次元出来形管理等の施工管理（必須）

工事の施工管理において、以下（１）に示す方法により、出来形管理を活用する。

（１）出来形管理

出来形管理にあたっては、出来形管理図表（ヒートマップ）を作成し、出来形の良否を判定する管理手法（面管理）とし、以下の１）にて実施するものとする。なお、面管理とは出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点／m²以上）の点密度が確保できる出来形計測を行い、3次元設計データと計測した各ポイントとの離れを算出し、出来形の良否を面的に判定する管理手法のことをいう。

1) 音響測深機器を用いた出来形管理

なお、以下の２）の方法で実施してもよいものとする。

2) 施工履歴データを用いた出来形管理

⑤ 3次元データの納品（必須）

④により作成した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。

4. 対象工事

本要領に基づき実施するICT活用工事の対象は、以下の１）の工種において浚渫数量1,000m³以上の工事とする。

ただし、特段の理由がある場合（災害に伴う緊急工事、随意契約の工事等）は、ICT活用工事の対象としない。

1) 浚渫工（バックホウ浚渫船）

・ 浚渫船運転工

5. 実施方法、積算等

5-1 発注方式

本要領におけるICT活用工事の発注方式は受注者希望型であり、入札公告および特記仕様書により、ICT活用工事の対象であることを明示する。

5-2 施工計画

受注者がICT活用工事を希望する場合は、事前に監督職員と協議を行うこと。この場合、実施内容等を施工計画書に記載するものとする。

6. 積算方法

I C T施工技術の実施にかかる費用の計上は表－1に示すとおりとし、対象については国土交通省における「I C T活用工事(河川浚渫)積算要領」に基づき設計変更により対応するものとする。

＜表－1 積算費用（設計変更）の取り扱い＞

	受注者希望型
① 3次元起工測量（任意）	対象
② 3次元設計データ作成（必須）	対象
③ I C T建設機械による施工（任意）	対象
④ 3次元出来形管理等の施工管理（必須）	対象
⑤ 3次元データの納品（必須）	対象

7. 工事成績評定

I C T活用工事を実施した場合は、工事成績採点基準※における「創意工夫」において加点評価するものとする（※配点については、福井県会計局工事検査課のホームページを参照のこと）。

8. I C T活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にI C T活用工事を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

8－1 監督・検査の対応

監督・検査をするにあたっては、国土交通省における「出来形管理の監督・検査要領」に則り、実施するものとする。

監督職員および検査職員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

また、当面の間、監督・検査等に係る機器（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。

8－2 現場見学会・講習会の実施

特記仕様書において、I C T活用工事の現場見学会等の対象工事に指定されている場合は、受注者はこれに協力するものとする。

8－3 活用効果の検証

工事完成后、受注者は、当該技術の活用効果の検証に関するアンケートに記入し、電子データで監督職員に提出するものとする。

8-4 関連要領

関連要領等については、最新のものを適用すること。

(国土交通省における要領関係等（ICTの全面的な活用）：

https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html)

【関連要領一覧】

- ① 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編
 - ② 音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）（案）
 - ③ 施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）（案）
- ※各要領が改正された場合、最新の要領を用いることとする。

<注釈>

- ※1 ICT：Information and Communication Technology の省略。「情報通信技術」
- ※2 3次元マシンコントロール：
自動追尾式のTS（※4）やGNSS（※5）などの位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工箇所の設計データと現地盤データとの差分に基づき、施工機械をリアルタイムに自動制御し施工を行う技術。
- ※3 3次元マシンガイダンス：
自動追尾式のTSやGNSSなどの位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工箇所の設計データと現地盤データとの差分をオペレーターに提供し、施工機械の操作をするサポート技術。
- ※4 TS：トータルステーション
- ※5 GNSS：Global Navigation Satellite System の省略。「全球測位衛星システム」

附 則

この要領は、令和 4 年 7 月 1 5 日から施行する。

この要領は、令和 6 年 7 月 1 5 日から施行する。

この要領は、令和 8 年 7 月 1 5 日から施行する。