

情報化施工技術の活用ガイドライン

令和6年7月

福井県農林水産部農村振興課

情報化施工技術の活用ガイドライン

目 次

実施編

- 第 1 総則
- 第 2 情報化施工技術の種類と適用範囲
- 第 3 適用可能な地形条件
- 第 4 施工計画書作成
- 第 5 工事基準点の設置
- 第 6 起工測量
- 第 7 基本設計データ
- 第 8 3次元設計データ
- 第 9 I C T 建設機械施工
- 第 10 岩線計測
- 第 11 部分払い用出来高算出のための計測
- 第 12 数量算出
- 第 13 施工後における報告及び納品
- 第 14 情報化施工技術活用工事の発注
- 第 15 情報化施工技術活用推進のための措置
- 第 16 用語の解説

出来形管理編

第 1 章 土工

- 第 1 3次元出来形管理技術の適用範囲
- 第 2 出来形管理基準及び規格値
- 第 3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
- 第 4 出来形管理資料の作成
- 第 5 撮影記録による出来形管理

第 2 章 ほ場整備工

- 第 1 3次元出来形管理技術の適用範囲
- 第 2 出来形管理基準及び規格値
- 第 3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
- 第 4 出来形管理資料の作成
- 第 5 撮影記録による出来形管理

第 3 章 舗装工

- 第 1 3次元出来形管理技術の適用範囲
- 第 2 出来形管理基準及び規格値

- 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
- 第4 出来形管理資料の作成
- 第5 撮影記録による出来形管理
- 第4章 水路工
 - 第1 3次元出来形管理技術の適用範囲
 - 第2 出来形管理基準及び規格値
 - 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
 - 第4 出来形管理資料の作成
 - 第5 撮影記録による出来形管理
- 第5章 暗渠排水工
 - 第1 3次元出来形管理技術の適用範囲
 - 第2 出来形管理基準及び規格値
 - 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
 - 第4 出来形管理資料の作成
 - 第5 撮影記録による出来形管理
- 第6章 ため池改修工
 - 第1 3次元出来形管理技術の適用範囲
 - 第2 出来形管理基準及び規格値
 - 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
 - 第4 出来形管理資料の作成
 - 第5 撮影記録による出来形管理
- 第7章 地盤改良工（路床安定処理工等、固結工（中層混合処理））
 - 第1 3次元出来形管理技術の適用範囲
 - 第2 出来形管理基準及び規格値
 - 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
 - 第4 出来形管理資料の作成
 - 第5 撮影記録による出来形管理
- 第8章 地盤改良工（固結工（スラリー攪拌工））
 - 第1 3次元出来形管理技術の適用範囲
 - 第2 出来形管理基準及び規格値
 - 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
 - 第4 出来形管理資料の作成
 - 第5 撮影記録による出来形管理
- 第9章 法面保護工
 - 第1 3次元出来形管理技術の適用範囲
 - 第2 出来形管理基準及び規格値
 - 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
 - 第4 出来形管理資料の作成
 - 第5 撮影記録による出来形管理
- 第10章 付帯構造物工

- 第1 3次元出来形管理技術の適用範囲
- 第2 出来形管理基準及び規格値
- 第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順
- 第4 出来形管理資料の作成
- 第5 撮影記録による出来形管理

積算編

第1章 土工

- 第1 3次元起工測量
- 第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
- 第3 ICT建設機械による施工
- 第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品
- 参考1 施工パッケージ標準単価表参考2 掘削ICTの積算例

第2章 ほ場整備工

- 第1 3次元起工測量
- 第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
- 第3 ICT建設機械による施工
- 第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

第3章 舗装工

- 第1 3次元起工測量
- 第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
- 第3 ICT建設機械による施工
- 第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品
- 第5 留意事項

第4章 水路工

- 第1 3次元起工測量
- 第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
- 第3 ICT建設機械による施工
- 第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

第5章 暗渠排水工

- 第1 3次元起工測量
- 第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
- 第3 ICT建設機械による施工
- 第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

第6章 ため池改修工

- 第1 3次元起工測量
- 第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
- 第3 ICT建設機械による施工
- 第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

第7章 地盤改良工（表層安定処理等、固結工（中層混合処理））

- 第 1 3次元起工測量
- 第 2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
- 第 3 ICT建設機械による施工
- 第 4 3次元出来形管理及び3次元データ納品
- 第 8 章 地盤改良工（固結工（スラリー攪拌工））
 - 第 1 3次元起工測量
 - 第 2 3次元設計データの作成
 - 第 3 ICT建設機械による施工
 - 第 4 3次元出来形管理及び3次元データ納品
- 第 9 章 法面保護工
 - 第 1 3次元起工測量
 - 第 2 3次元設計データの作成
 - 第 3 ICT建設機械による施工
 - 第 4 3次元出来形管理及び3次元データ納品
- 第 10 章 付帯構造物工
 - 第 1 3次元起工測量
 - 第 2 基本設計データ又は3次元設計データの作成
 - 第 3 ICT建設機械による施工
 - 第 4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

【添付様式】

- 様式—1 基本設計データチェックシート
- 様式—2 TS等光波方式の精度確認試験結果報告書
- 様式—3 UAV空中写真測量の精度確認試験実施手順書及び試験結果報告書
- 様式—4 TLS精度確認試験実施手順書及び試験結果報告書
- 様式—5 UAVレーザー精度確認試験実施手順書及び試験結果報告書
- 様式—6 地上移動体搭載型LS精度確認試験実施手順書及び試験結果報告書
- 様式—7 GNSSの精度確認試験結果報告書
- 様式—8 高さ補完機能付きRTK-GNSSの精度確認チェックシート
- 様式—9 3次元設計データチェックシート
- 様式—10 出来形管理図表
- 様式—11 施工履歴データの精度確認試験実施手順書及び試験結果報告書
- 様式—12 調整用基準点調査表
- 様式—13 モバイル端末の精度確認試験実施手順書及び試験結果報告書
- 様式—14 地盤改良設計データチェックシート

実施編

第1章 総則

第1 基本的な考え方

情報化施工技術は、情報通信技術（ICT）を工事の測量、施工、出来形管理等に活用することにより、従来の施工技術と比べ高い生産性と施工品質の実現が期待される施工システムである。ついては、福井県農林水産部農村振興課が所管する工事において積極的な活用を図るものとし、本ガイドラインにおいてその活用に必要な基本的事項を定める。

なお、本ガイドラインに記載がない事項については、以下の要領等の最新版によるものとする。

- ① 農林水産省農村振興局整備部設計課制定の情報化施工技術の活用ガイドライン（以下「農水省ガイドライン」という。）
- ② 国土交通省制定のICT活用工事に係る各種要領（①に記載がない場合）

第2 情報化施工技術活用工事の概要

情報化施工技術活用工事とは、以下に示す施工プロセスにおいて情報化施工技術の活用を受発注者間で事前に合意した上で実際に取り組んだ工事である。

- 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行管理
- ⑤ 3次元データの納品

第2 情報化施工技術の種類と適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 適用可能な地形条件

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 施工計画書作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 工事基準点の接地

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第6 機構測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第7 基本設計データ

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第8 3次元設計データの作成範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第9 ICT 建設機械施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第10 岩線計測

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第11 部分払い用出来高算出のための計測

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第12 数量算出

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第13 施工後における報告及び納品

1 工事特性等への対応状況の報告

受注者は、本ガイドラインで定める情報化施工技術を活用した場合は、様式に必要事項を記入の上、監督職員に報告するものとする。

2 電子納品

受注者は、情報化施工技術に係る資料（基本設計データ、出来形測定データ等の3次元座標値（xml形式））について、「電子納品の手引き（案）福井県版」で示す「OTHERS」フォルダに格納し提出するものとする。なお、格納データが多い場合は、計測機器毎にその名称を記したサブフォルダを作成して格納すること。

第14 情報化施工技術活用工事の発注

工事の発注形式（受注者希望型）

情報化施工技術の活用は、受注者の発議により行うものとし、発注者は、特記仕様書に以下の記載例を参考に情報化施工技術活用工事の対象とすることができる旨を記載する。受注者は情報化施工技術の活用を希望する場合は、施工計画書作成前に工事打合せ簿により発注者へ発議し、協議を行うものとする。なお、当初積算は一般の積算基準によるものとし、工事が情報化施工技術活用工事の対象となった場合、発注者は設計変更にて必要経費を計上するものとする。

《特記仕様書記載例》

情報化施工技術の活用

本工事は、受注者が情報化施工技術の活用を希望した場合に発注者への協議により情報化施工技術活用工事の対象とすることができる。受注者は、活用を希望する場合、工事打合せ簿により発注者と協議し、承認を得ること。情報化施工技術の概要、適用範囲、積算、確認および検査、出来形管理等に関しては、福井県農林水産部農村振興課の「情報化施工技術の活用ガイドライン（R〇.〇版）」によるものとする。

第15 用語の解説

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

出来形管理編

第1章 土工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2章 ほ場整備工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、

福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3章 舗装工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4章 水路工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5章 暗渠排水工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第6章 ため池改修工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第7章 地盤改良工（路床安定処理工等、固結工（中層混合処理））

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第8章 地盤改良工（固結工（スラリー攪拌工））

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第9章 法面保護工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第10章 付帯構造物工

第1 3次元出来形管理技術の適用範囲

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 出来形管理基準及び規格値

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。ただし、『「土木工事施工管理基準」別表第1 直接測定による出来形管理』については農水省基準を指しているため、福井県版の「土木工事施工管理基準」に読み替えること。

第3 出来形管理技術別の機器要件、精度管理及び計測手順

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 出来形管理資料の作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5 撮影記録による出来形管理

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

積算編

第1章 土工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2章 ほ場整備工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3章 舗装工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4章 水路工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第5章 暗渠排水工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第6章 ため池改修工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第7章 地盤改良工（表層安定処理等、固結工（中層混合処理））

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第8章 地盤改良工（固結工（スラリー攪拌工））

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第9章 法面保護工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第10章 付帯構造者工

第1 3次元起工測量

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第2 基本設計データ又は3次元設計データの作成

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第3 ICT建設機械による施工

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。

第4 3次元出来形管理及び3次元データ納品

農水省ガイドラインに記載のとおりとする。