

I C T 活用工事（導入型）実施要領（令和 8 年 8 月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、I C T 活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. I C T 活用工事の概要

I C T 活用工事（導入型）とは、小規模工事を対象に、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）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る。

（1）チャレンジ型

下記①～⑤の施工プロセスの全ての段階において、5に示す I C T 施工技術を活用する工事

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ I C T 建設機械による施工（3次元MCまたは3次元MG建設機械）
- 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

（2）ステップアップ型

下記①～⑤の施工プロセスの各段階において、5に示す I C T 施工技術を活用する工事

- ① 3次元起工測量（単点計測技術）
- ② 該当なし
- ③ I C T 建設機械による施工（2次元MG建設機械）
- 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

（3）ファーストステップ型

下記①～⑤の施工プロセスの各段階において、5に示す I C T 施工技術を活用する工事

- ① 3次元起工測量（単点計測技術）
- ② 該当なし
- ③ 該当なし
- 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

3. 対象工事

I C T 活用工事の対象は、以下の工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

（1）受注者希望型

対象工種を含む工事において、受注者からの希望により実施する工事。発注時において特記仕様書に明示する。I C T 施工技術の活用については、契約後、受発注者間協議により決定する。

4. 対象工種

I C T活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の工種とする。

なお、出来形管理を行わない作業土工（床掘工）については、I C T活用工事（作業土工（床掘工））実施要領によるものとする。

(1) 河川土工、海岸土工

- ・掘削工、盛土工、法面整形工

(2) 道路土工

- ・掘削工、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

受注者は、工事着手前の現場の状況を確認するとともに、3次元測量データを取得するために、以下1)～3)から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

ただし、2(1)チャレンジ型において、面的な計測により効率的な確認が出来る場合には、以下1)～3)のほか、以下4)～7)から選択（複数以上可）して測量を実施しても良い。

- 1) T S等光波方式を用いた起工測量
- 2) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 3) R T K－G N S Sを用いた起工測量
- 4) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 5) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 6) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 7) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、2(1)チャレンジ型の場合、発注図書や5.①で得られたデータを用いて、I C T建設機械による施工、及び3次元出来形管理を行うための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

受注者は、2(1)チャレンジ型の場合、以下1)に示すI C T建設機械により施工を実施し、2(2)ステップアップ型の場合、以下2)に示すI C T建設機械により施工を実施する。

1) 3次元MCまたはMG建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。

なお、位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、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。

また、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7年3月31日 国土交通省告示第240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。

2) 2次元MG建設機械

建設機械の作業装置の標高をリアルタイムに取得し、オペレーターが設定した基準面との標高差を表示することにより、建設機械の作業装置を誘導する2次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

受注者は、5. ③による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理及び品質管理を実施する。

＜出来形管理＞

出来形管理にあたっては、以下1)～6)から選択（複数選択可）して実施するものとする。

- 1) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 2) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 3) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 4) 施工履歴データを用いた出来形管理
- 5) モバイル端末を用いた出来形管理
- 6) 地上写真測量を用いた出来形管理

＜品質管理＞

品質管理にあたっては、受注者は、河川・海岸・道路土工の品質管理（締固め度）について、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」により実施する。砂置換法又はRI計法との併用による二重管理は実施しないものとする。

なお、本施工着手前及び盛土材料の土質が変わるごと、また、路体と路床のように品質管理基準が異なる場合に試験施工を行い、本施工で採用する締固め回数を設定すること。

土質が頻繁に変わりその都度試験施工を行うことが非効率である等、管理要領等による管理そのものがなじまない場合は、監督員と協議の上、TS・GNSSを用いた締固め回数管理を適用しなくてもよいものし、その場合もICT活用工事とする。

⑤ 3次元データの納品

受注者は、5. ①②④により作成した3次元データを、工事完成図書として納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. 特記仕様書への記載事項

発注者は、特記仕様書に「15. 特記仕様書の明示例」を参考に、ICT活用工事の対象工事であることを明示する。

7. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲について別紙

2のICT活用工事計画書【ICT導入型】（様式－1－4）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。実施内容等については施工計画書に記載するものとする。

8. ICT機器類の調達

受注者は、5. ①～⑤の施工を実施するために使用するICT機器類を調達する。また、施工に必要なICT活用工事用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。

9. 3次元設計データの提出

受注者は、5. ①～⑤で使用した3次元設計データを監督員に提出する。

10. 工事成績評定における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

11. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

11-1 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

11-2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要となる詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

11-3 工事費の積算

（1）受注者希望型における積算方法

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとするが、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用施工を実施する場合、ICT活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、下記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。

・ICT活用工事（導入型）積算要領

なお、ICT施工技術の活用について協議を行う際には、「5. ①～④」にかかるそれぞれの数量及び対象範囲を明示するものとする。

12. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

13. ICT活用工事における工事完成図書の電子納品について

3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品については、国土交通省が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。

14. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

15. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（導入型）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（導入型）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT導入型】（様式-1-4）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、土工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

16. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

I C T活用工事（導入型）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、I C Tによる土工（以下、土工（導入型））に適用する。なお、出来形管理を行わない作業土工（床掘工）については、「I C T活用工事（作業土工（床掘工））積算要領」によるものとする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

土工（導入型）の積算で使用するI C T建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

①土工（導入型）

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量 0.45 m ³	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.28 m ³	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上
小型バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量 0.13 m ³	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上

2-2 I C T建設機械経費加算額

2-2-1 損料加算額（3次元MCまたは3次元MG建設機械）

I C T建設機械経費損料加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費のうち損料にて計上するI C T建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 土工（I C T）

対象建設機械：バックホウ

加算額：5,470円／供用日

2-2-2 損料加算額（2次元MG建設機械）

I C T建設機械経費損料加算額は、建設機械に取付ける各種機器の賃貸費用とし、2-1機械経費のうち損料にて計上するI C T建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 土工（I C T）

対象建設機械：バックホウ

加算額：1,820円／供用日

(2) 土工 小規模 (ICT)

対象建設機械：バックホウ

加算額：1,820円／供用日

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各費用はICT建設機械経費損料加算額に含まれている。

2-3-1 システム初期費（3次元MCまたは3次元MG建設機械）

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用は、ICT建設機械経費加算額に含んでいる。

2-3-2 システム初期費（2次元MG建設機械）

ICT建設機械による施工を実施するにあたり必要となる、以下の費用は、ICT建設機械経費損料加算額に含まれている。

- ・賃貸業者による施工業者への取扱説明
- ・機械の貸出しおよび設定等に要するすべての費用

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。また、3次元起工測量（ICT活用工事（導入型）実施要領5.①で定める面的な計測方法4）～7））を実施した場合は、3次元設計データの作成費用と同様に計上するものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用計上はしない。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第1編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

【補足】

・モバイル端末を用いた出来形管理及び地上写真測量を用いた出来形管理については、面管理であるが、市販品を活用した簡易な出来形管理のため、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

土工（導入型）

1. 施工歩掛

本施工歩掛は、3次元設計データを活用したICT施工に適用する。

(1) 土量の表示

すべて地山土量で表示する。

(2) 土質区分

日当り施工量における土質は、次表のとおり区分する。

表1.1 土質区分

土 質 名	分類土質名
レキ質土、砂利混り土、レキ	レキ質土
砂	砂
砂質土、普通土、砂質ローム	砂質土
粘土、粘性土、シルト質ローム、砂質粘性土、粘土質ローム火山 灰質粘性土、有機質土	粘性土
岩塊・玉石混り土、破碎岩	岩塊・玉石

1-1 オープンカット（バックホウ掘削）

(1) 日当り施工量

オープンカット（バックホウ掘削）の日当り施工量は、次表を標準とする。

表1.2 オープンカット（バックホウ掘削）の日当り施工量（1日当り）

作業の 内 容	名 称	土質名	規 格	単 位	数 量	
					障害 なし	障害 あり
オープン カット	バックホウ （クローラ型） 運転	レキ質土・砂・ 砂質土・粘性土	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	m ³	169	83
		岩塊・玉石	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	〃	129	64

1-2 片切掘削

(1) 日当り施工量

片切掘削の日当り施工量は、次表を標準とする。

表1.3 片切掘削（人力併用機械掘削）の日当り施工量（1日当り）

作業の 内 容	名 称	土質名	規 格	単 位	数 量
片切掘削	バックホウ （クローラ型） 運転	レキ質土・砂・ 砂質土・粘性土	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	m ³	164

(注) 1. 本歩掛は掘削までとし、法面整形は含まない。

なお、法面整形は法面工（法面整形工）の機械による切土整形にて計上する。

2. 上表にクレーン作業は含まない。

(2) 人力掘削歩掛

片切掘削（人力併用機械掘削）の人力掘削歩掛は、次表を標準とする。

表1.4 片切掘削（人力併用機械掘削）の人力掘削歩掛（100m³当り）

名 称	土 質 名	単 位	数 量
普 通 作 業 員	レキ質土・砂・砂質土・粘性土	人	3.9

(注) 本歩掛は掘削までとし、法面整形は含まない。

なお、法面整形は法面工（法面整形工）の機械による切土整形にて計上する。

1－3 法面整形工

(1) 日当り施工量

法面整形工（ICT施工）における日当り施工量は、次表を標準とする。

表1.5 日当り施工量 (m2/日)

整形箇所	作業区分	土 質	標準施工量
盛土部	削取り整形	レキ質土、砂及び砂質土、粘性土	164
	築立（土羽）整形	レキ質土、砂及び砂質土、粘性土	104
切土部	切土整形	レキ質土、砂及び砂質土、粘性土	104
		軟岩（Ⅰ）	89

(2) 施工歩掛

1) 盛土法面整形

①削取り整形

本歩掛は、築立（土羽）部を本体と同一材料（土）で同時に施工し、機械で法面部を削取りながら整形する場合に適用する。

表1.6 削取り整形歩掛 (100m2当り)

名 称	規 格	単位	土質
			レキ質土 砂及び砂質土 粘性土
土木一般世話役		人	0.24
普通作業員		〃	0.36
バックホウ （クローラ型）運転	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m3	日	0.61

(注) 1. 本歩掛には、残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。

②築立（土羽）整形

本歩掛は、土羽土部分の敷均し・締固め及び整形を機械で行う場合に適用する。

表1.7 築立（土羽）整形歩掛 (100m2当り)

名 称	規 格	単位	土質
			レキ質土 砂及び砂質土 粘性土
土木一般世話役		人	0.44
普通作業員		〃	0.47
バックホウ （クローラ型）運転	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m3	日	0.96

(注) 1. 本歩掛には、土羽土の搬入等は含まない。

2. 本歩掛には、土羽土の現場内小運搬（20m程度）及び残土を本体盛土部へ排土する作業を含む。

2) 切土法面整形

①切土整形

本歩掛は、機械による切土整形に適用する。

表1.8 切土整形歩掛 (100m2当り)

名 称	規 格	単位	土質	
			レキ質土 砂及び砂質土 粘性土	軟岩 （Ⅰ）
土木一般世話役		人	0.49	0.65
普通作業員		〃	0.40	0.56
バックホウ （クローラ型）運転	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m3	日	0.96	1.12

(注) 1. 本歩掛には、残土の積み込み、運搬、並びに法面保護は含まない。

2. 片切掘削（人力併用機械掘削）の領域については、全面積に適用する。

3. 一度法面整形を完成した後、局部的に浸食・崩壊を生じた場合、保護工を施工する前に行う整形作業（二次整形）を必要とする場合は、人力施工とする。

1-4 掘削積込作業及び積込作業（小規模）

（1）日当り施工量

1 箇所当たりの施工土量が100m³以下の現場におけるバックホウによる掘削積込及び積込作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表2.1 日当り施工量 (1日当り)

作業の内容	名称	土質	規格	単位	地山の掘削積込	ルーズな状態の積込み
標準	バックホウ（クローラ型）運転	レキ質土・砂・砂質土・粘性土	標準型・排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量0.28m ³	m ³	40	45
上記以外	バックホウ（クローラ型）運転	レキ質土・砂・砂質土・粘性土	標準型・排出ガス対策型（第2次基準値） バケット容量0.13m ³	〃	16	23

（注）作業の内容における「上記以外」とは、構造物及び建造物等の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な箇所及び1箇所当りの施工土量が50m³以下の箇所とする。

2. 単価表

（1）オープンカット（バックホウ掘削） 100m³当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
バックホウ（クローラ型）運転	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	日	100/D	表1.2
諸雑費		式	1	(まるめ)
計				

（注）D：日当り施工量

（2）片切掘削（人力併用機械掘削） 100m³当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普通作業員		人		表1.4
バックホウ（クローラ型）運転	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	日	100/D	表1.3
諸雑費		式	1	(まるめ)
計				

（注）D：日当り施工量

（3）削取り又は築立（土羽）及び切土整形 100m²当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人		表1.6、表1.7、 表1.8
普通作業員		〃		〃
バックホウ（クローラ型）運転	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m ³	日		表1.5 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（注）D：日当り施工量

(4) バックホウ掘削積込 10m3当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
バックホウ (クローラ型) 運転	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m3 又はバケット容量0.13m3	日	10/D	表2.1 機械損料
諸雑費		単式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

(5) 機械運転単価表

機械名	規 格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クローラ型) (オープンカット)	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m3	機-33	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 44 機械損料数量→ 1.33
バックホウ (クローラ型) (片切掘削)	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m3	機-33	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 44 機械損料数量→ 1.33
バックホウ (クローラ型) (法面整形)	後方超小旋回型・超低騒音型 排出ガス対策型(第3次基準値) バケット容量 0.45m3	機-33	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 44 機械損料数量→ 1.33
バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m3	機-33	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 37 機械損料数量→ 1.59
〃	標準型・排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.13m3	機-33	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 23 機械損料数量→ 1.33

ICT活用工事（土工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- 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工管理
- ⑤ 3次元データの納品

ただし、②と⑤を必須とし、加えて③、④の少なくともいずれか一方を実施することとする。

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

受注者からの提案により、土工以外の工種にICT施工技術を活用する場合は、それぞれの実施要領及び積算要領を参照すること。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象は、以下の工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

（1）発注者指定型

原則、土工量が1,000m³以上のうち予定価格が20百万円以上の工事に適用する。

ただし、河道掘削については、土工量が1,000m³以上の全ての工事に適用する。

（2）受注者希望型

対象工種を含む発注者指定型以外の工事において、受注者からの希望により実施する工事。土工量によらず発注時において特記仕様書に明示する。ICT施工技術の活用については、契約後、受発注者間協議により決定する。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の工種とする。

なお、出来形管理を行わない作業土工（床掘工）については、ICT活用工事（作業土工（床掘工）実施要領によるものとする。

（1）河川土工、海岸土工、砂防土工

- ・掘削工（河床等掘削含む）、盛土工、法面整形工

（2）道路土工

- ・掘削工、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

受注者は、工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には、下記1)～4)から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

ただし、前工事または設計段階での3次元データが活用できる場合や管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合においては、監督員との協議の上、管理断面および変化点の計測による測量を実施しても、ICT活用工事とする。河床等掘削の場合は「音響測深機器を用いた起工測量」も可能とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータを用いて、ICT建設機械による施工、及び3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も、ICT活用工事とする。

③ ICT建設機械による施工

受注者は、5. ②で得られた3次元設計データを用い、以下1)に示すICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、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7年3月31日 国土交通省告示第240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MCまたは3次元MG建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・砂防・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。

但し、現場条件により、③ICT建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してよいものとし、その場合もICT活用工事とするが、丁張設置等には積極的に3次元設計データ等を活用するものとする。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

受注者は、5. ③による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理及び品質管理を実施する。

<出来形管理>

以下1)～8)から選択(複数以上可)して、出来形管理を行うものとする。

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1)～4)から選択(複数選択可)し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。

また、土工における出来形管理にあたっては、以下1)～4)を原則とするが、現場条件等により以下5)～9)の出来形管理を選択して面管理を実施してもよい。河床等掘削の場合は「音響測深機器を用いた出来形管理」も可能とする。(ただし、以下5)～9)の出来形管理を選択して面管理を実施した場合は「3次元出来形管理・3次元データ納品費用、外注経費等の費用」の対象外となるので注意すること)

なお、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合及び降雪・積雪等により面管理が実施できない場合は、監督員との協議の上、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を実施してもICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 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
- 5) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 6) TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 7) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 8) 施工履歴データを用いた出来形管理(河床等掘削)
- 9) 地上写真測量を用いた出来形管理

<品質管理>

品質管理にあたっては、受注者は、河川・海岸・砂防・道路土工の品質管理(締固め度)について、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」により実施する。砂置換法又はRI計法との併用による二重管理は実施しないものとする。

なお、本施工着手前及び盛土材料の土質が変わるごと、また、路体と路床のように品質管理基準が異なる場合に試験施工を行い、本施工で採用する締固め回数を設定すること。

土質が頻繁に変わりその都度試験施工を行うことが非効率である等、管理要領等による管理そのものがなじまない場合は、監督員と協議の上、TS・GNSSを用いた締固め回数管理を適用しなくてもよいものし、その場合もICT活用工事とする。

⑤ 3次元データの納品

受注者は、5.①②④により作成した3次元データを工事完成図書として納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」によるものとする。

6. 特記仕様書への記載事項

発注者は、特記仕様書に「15. 特記仕様書の明示例」を参考に、ICT活用工事の対象工事であることを明示する。

7. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲（原則、本工事の土工施工範囲の全てを対象とする）について別紙2のICT活用工事計画書【ICT土工】（様式-1）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。実施内容等については施工計画書に記載するものとする。ICT活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。

8. ICT機器類の調達

受注者は、5. ①～⑤の施工を実施するために使用するICT機器類を調達する。また、施工に必要なICT活用工事用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。

9. 3次元設計データの提出

受注者は、5. ①～⑤で使用した3次元設計データを監督員に提出する。

10. 工事成績評価における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

11. ICT施工技術の導入における留意点

受注者が円滑にICT施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

11-1 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

11-2 設計データ等の貸与

発注者は、受注者が3次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

11-3 工事費の積算

(1) 発注者指定型における積算方法

発注者は、発注に際して別紙1の「ICT活用工事（土工）積算要領」「ICT活用工事（砂防土工）積算要領」「ICT活用工事（河床等掘削）積算要領」に基づき積算を実施するものとする。受注者が、土工以外の工種に関するICT活用について監督員へ提案・協議を行い協議が整った場合、また、土工についてもICT活用に関する具体的な工事内容及び対象範囲の協議がなされ、それぞれの協議が整った場合、ICT活用の実施に関わる項目については、各段階を設計変更の対象とし、下記1)～10)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。

- 1) ICT活用工事（土工）積算要領
- 2) ICT活用工事（砂防土工）積算要領
- 3) ICT活用工事（河床等掘削）積算要領
- 4) ICT活用工事（作業土工（床堀工））積算要領
- 5) ICT活用工事（付帯構造物設置工）積算要領
- 6) ICT活用工事（法面工）積算要領
- 7) ICT活用工事（地盤改良工（安定処理））積算要領
- 8) ICT活用工事（地盤改良工（中層混合処理））積算要領
- 9) ICT活用工事（地盤改良工（スラリー攪拌工））積算要領
- 10) ICT活用工事（導入型）積算要領

(2) 受注者希望型における積算方法

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、下記1)～10)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。

- 1) ICT活用工事（土工）積算要領
- 2) ICT活用工事（砂防土工）積算要領
- 3) ICT活用工事（河床等掘削）積算要領
- 4) ICT活用工事（作業土工（床堀工））積算要領
- 5) ICT活用工事（付帯構造物設置工）積算要領
- 6) ICT活用工事（法面工）積算要領
- 7) ICT活用工事（地盤改良工（安定処理））積算要領
- 8) ICT活用工事（地盤改良工（中層混合処理））積算要領
- 9) ICT活用工事（地盤改良工（団結工（スラリー攪拌工））積算要領
- 10) ICT活用工事（導入型）積算要領

12. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

13. ICT活用工事における工事完成図書の電子納品について

3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品については、国土交通省が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。

14. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

15. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

(1) 発注者指定型の場合

第〇〇条 ICT活用工事（土工）（発注者指定型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（発注者指定型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（土工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT土工】（様式－1）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。ICT活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。
- 4 受注者は、土工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

(2) 受注者希望型の場合

第〇〇条 ICT活用工事（土工）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事（受注者希望型）の対象工事である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（土工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事 についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT土工】（様式－1）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、土工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

16. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、平成30年4月1日以降に公告又は指名通知を行う工事から適用する。

附則

この要領は、平成31年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和2年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年10月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表－1 ICTの活用区分について》

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（土工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、I C Tによる土工（以下、土工（I C T））に適用する。

以下のI C T建設機械による施工の積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により積算を行うこととする。

- ・掘削（I C T）（河床等掘削を除く）
- ・路体（築堤）盛土（I C T）
- ・路床盛土（I C T）
- ・法面整形（I C T）

なお、出来形管理を行わない作業土工（床掘工）については、「I C T活用工事（作業土工（床掘工））積算要領」によるものとする。また、現場条件によって「2－1 機械経費」に示す I C T 建設機械の規格よりも小さいI C T 建設機械を用いる場合は、施工パッケージ型積算基準によらず、見積りを活用し積算することとする。

2. 機械経費

2－1 機械経費

土工（I C T）の積算で使用するI C T建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」、賃料については、土木工事標準積算基準書第1編 総則「第2章 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

①掘削（I C T）、法面整形（I C T）

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	標準型・I C T施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (2014 年規制)バケット容量 0.8m ³ 吊能力2.9t	賃料にて計上	I C T 建設機械経費 加算額は別途計上

②路体（築堤）盛土（I C T）、路床盛土（I C T）

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
I C Tブルドーザ	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型（2011 年規制）・通称7 t 級	賃料にて計上	I C T 建設機械経費 加算額は別途計上
	湿地・I C T施工対応型・排出ガス対策型（2011 年規制）・通称16 t 級	賃料にて計上	

※2－1 機械経費のうち、賃料にて計上するI C T施工対応型の機械経費には、地上の基準

局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

2-2 ICT建設機械経費加算額

2-2-1 賃料加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費のうち賃料にて計上するICT建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 掘削（ICT）、法面整形（ICT）

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000円／供用日

(2) 路体（築堤）盛土（ICT）、路床盛土（ICT）

対象建設機械：ブルドーザ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000円／供用日

2-3 その他

ICT建設機械経費等として必要なシステム初期費については、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 掘削（ICT）、法面整形（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円／式

(2) 路体（築堤）盛土（ICT）、路床盛土（ICT）

対象建設機械：ブルドーザ

費用：548,000 円／式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量および3次元設計データの作成費用については、当初設計には計上しないものとする。

ただし、工事の実施にあたり、3次元起工測量および3次元設計データの作成（修正を含む）が必要となる場合は、以下のとおり計上する。

(1) 費用の計上方法

共通仮設費の技術管理費に計上する。

(2) 見積書の提出

受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとし、発注者はその妥当性を確認のうえ、設計変更の対象とする。

(3) 費用を計上しない場合

以下のいずれかに該当する場合は、当該費用を計上しない。

- ・受注者から見積書の提出がない場合
- ・前工事または設計段階で作成された3次元データを活用する場合
- ・発注者が貸与した3次元データを活用する場合

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲に対し、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実施し、3次元設計データと計測点との離れを算出の上、出来形の良否を面的に判定する管理手法（以下、「面管理」という。）を用い、3次元データ納品を行った場合は、以下により「3次元出来形管理・3次元データ納品に係る費用（外注経費等を含む）」を計上できるものとする。

(1) 計上対象となる出来形管理手法

以下のいずれかの計測手法により実施された面管理を対象とする。これ以外の出来形管理については、共通仮設費および現場管理費に含まれるものとし、別途費用の計上は行わない。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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

(2) 費用の計上方法

受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとし、以下のいずれかの方法により算出するものとする。なお、見積書の提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品に係る費用（外注経費を含む）は計上しない。

- 1) 受注者より提出された見積書により、費用の妥当性を発注者が確認し、当該金額を計上する方法
- 2) 官積における共通仮設費率および現場管理費率に、以下の補正係数を乗じて算出する方法
 - ・共通仮設費率補正係数：1.2
 - ・現場管理費率補正係数：1.1

(3) 留意事項

- 1) 当初積算においては、当該費用は計上しない。受注者からの見積書、または官積による補正係数により、費用を計上する。
- 2) 費用を計上する際は、以下により金額を決定する。
 - ①補正係数により算出した金額を計上する場合
補正係数により算出された金額 < 受注者提出の見積金額
 - ②受注者からの見積りの金額を計上する場合
補正係数により算出された金額 > 受注者提出の見積金額

【補足】

- ・地上写真測量を用いた出来形管理については、面管理であるが、市販品を活用した簡易な出来形管理のため、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 発注者指定型における積算方法

掘削（ICT）は、ICT建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（ICT）[ICT建機使用割合 100%]」という。）を用いて積算するものとする。

6-1 掘削（ICT）における積算

当初積算時は、全施工数量をICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）による施工歩掛で計上する。

変更積算は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は ICT 建設機械の稼働率を用いて算出するものとする。

6-1-1 当初積算

全施工数量をICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）による施工歩掛で計上する。

6-1-2 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①ICT 土工にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第3位を切り捨て小数点第2位止とする。

②変更施工数量の算出

ICT 土工の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の25%を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）により変更設計書に計上するものとする。

6-2 特記仕様書への条件明示【参考】

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事の費用について

○. 掘削工の ICT 建設機械による施工は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT 施工に要した建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の25%を「掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]」の施工数量として変更するものとする。

7. 受注者希望型における変更積算方法

受注者からの提案・協議により ICT 施工を実施した場合は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は ICT 建設機械の稼働率を用いて算出するものとする。

掘削（ICT）の変更積算は、ICT 建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]」という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

7-1 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①ICT 土工にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第 3 位を切り捨て小数点第 2 位止とする。

②変更施工数量の算出

ICT 土工の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建機使用割合相当とし、全施工数量の 25%を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）により変更設計書に計上するものとする。

7-2 特記仕様書への条件明示【参考】※土工量が1,000m³以上の工事

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事の費用について

○. 掘削工の ICT 建設機械による施工は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT 施工に要した建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の 25%を「掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]」の施工数量として変更するものとする。

ICT活用工事（砂防土工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる土工（以下、砂防土工（ICT））に適用する。

ICT建設機械による施工の積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により積算を行うこととする。

・掘削（砂防）（ICT）

なお、現場条件によって「2-1 機械経費」に示す ICT 建設機械の規格よりも小さいICT建設機械を用いる場合は、施工パッケージ型積算基準によらず、見積りを活用し積算することとする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

砂防土工（ICT）の積算で使用する ICT 建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」、賃料については、土木工事標準積算基準書第1編 総則「第2章 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

① 掘削（砂防）（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
ICTバックホウ (クローラ型)	標準型・ICT施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (2014年規制)バケット容量 0.8m ³ 吊能力2.9t	賃料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

※2-1機械経費のうち、賃料にて計上する ICT 施工対応型の機械経費には、地上の基準局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT 建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち賃料にて計上する ICT 建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 掘削（砂防）（ICT）

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000円／供用日

2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 掘削（砂防）（ICT）

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

- (1) 出来形管理の計測範囲において、1 m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（面管理）を実施し、3次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、受注者より提出された見積りにより費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積りの提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

- ・ 共通仮設費率補正係数 ： 1.2
- ・ 現場管理費率補正係数 ： 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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

(2) 費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初

は計上しない。

2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。

①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合

・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額

②受注者からの見積による金額を計上する場合

・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在する ICT 活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 発注者指定型における積算方法

掘削（砂防）（ICT）は、ICT 建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（砂防）（ICT）[ICT 建設機械使用割合100%]」という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（砂防）（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

6-1 掘削（砂防）（ICT）における積算

当初積算時に計上する施工数量は、従来のICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の50%をICT 施工（掘削（砂防）（ICT）[ICT 建設機械使用割合100%]）により設計書に計上するものとする。

また、ICT 建設機械を活用し、ICT 建設機械の施工土量が把握できる場合は、この値を活用し変更するものとする。

6-1-1 当初積算

①施工数量の算出

全施工数量に50%を乗じた値をICT 施工（掘削（砂防）（ICT）[ICT 建設機械使用割合100%]）の施工数量とし、全施工数量からICT 施工（掘削（砂防）（ICT）[ICT 建設機械使用割合100%]）を引いた値を通常施工（掘削（砂防）（通常））の施工数量とする。なお、計上割合を乗じた値は四捨五入した数値とする。

6-1-2 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①砂防土工（ICT）にかかるICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第3位を切り捨て小数点第2位止とする。

②変更施工数量の算出

砂防土工（ICT）の全施工数量にICT 建設機械稼働率を乗じた値をICT 施工（掘削（砂防）（ICT）[ICT 建設機械使用割合100%]）の施工数量とし、全施工数量からICT 施工（掘削（砂防）（ICT）[ICT 建設機械使用割合100%]）を引いた値を通常施工（掘削（砂防）（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、數位は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来のICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の50%をICT 施工（掘削（砂防）（ICT）〔ICT 建設機械使用割合100%〕）により変更設計書に計上するものとする。

6-2 特記仕様書への条件明示【参考】

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事の費用について

○. 掘削工の ICT 建設機械による施工は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT 施工に要した建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の50%を「掘削（砂防）（ICT）〔ICT 建設機械使用割合100%〕」の施工数量として変更するものとする。

7. 受注者希望型における変更積算方法

受注者からの提案・協議によりICT 施工を実施した場合は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量はICT 建設機械の稼働率を用いて算出するものとする。

掘削（砂防）（ICT）の変更積算は、ICT 建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（砂防）（ICT）〔ICT 建設機械使用割合100%〕」という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（砂防）（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

7-1 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①砂防土工（ICT）にかかるICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第3位を切り捨て小数点第2位止とする。

②変更施工数量の算出

砂防土工（ICT）の全施工数量にICT 建設機械稼働率を乗じた値をICT 施工（掘削（砂防）（ICT）〔ICT 建設機械使用割合100%〕）の施工数量とし、全施工数量からICT 施工（掘削（砂防）（ICT）〔ICT 建設機械使用割合100%〕）を引いた値を通常施工（掘削（砂防）（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来のICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の50%をICT 施工（掘削（砂防）（ICT）〔ICT 建設機械使用割合100%〕）により変更設計書に計上するものとする。

7-2 特記仕様書への条件明示【参考】※土工量が1,000m³以上の工事

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事の費用について

○. 掘削工の ICT 建設機械による施工は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT 施工に要した建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の50%を「掘削（ICT）〔ICT 建機使用割合 100%〕」の施工数量として変更するものとする。

ICT活用工事（河床等掘削）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、河川工事における以下の機械土工を、バックホウ（ICT施工対応型）により施工する場合に適用する。

ICT建設機械による施工の積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により積算を行うこととする。

・機械土工（河床等掘削）（ICT）

なお、現場条件によって「2-1 機械経費」に示す ICT 建設機械の規格よりも小さい ICT 建設機械を用いる場合は、施工パッケージ型積算基準によらず、見積りを活用し積算することとする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

河床等掘削（ICT）の積算で使用する ICT 建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

河床等掘削（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	標準型・ICT施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(2014 年規制)バケット容量0.8m ³	賃料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

※2-1 機械経費に示す、賃料にて計上する、ICT施工対応型の機械経費には、地上の基準局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT 建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち賃料にて計上する ICT 建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 掘削（ICT）、法面整形（ICT）

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000円／供用日

2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う I C T 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T 建設機械精度確認等、I C T 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

河床等掘削（I C T）

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円／式

※1 工事当たり使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で I C T 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

- (1) 出来形管理の計測範囲において、1 m 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（面管理）を実施し、3次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、受注者より提出された見積りにより費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積りの提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

- ・ 共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・ 現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)とし、I C T 活用工事（土工）実施要領に示された、I C T 建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

1) 音響測深機器を用いた出来形管理

(2) 費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。
- 2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。
 - ①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
 - ・ 補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額
 - ②受注者からの見積による金額を計上する場合
 - ・ 補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在する ICT 活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 発注者指定型における積算方法

河床等掘削（ICT）は、ICT 建設機械による施工歩掛（以下、「河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合100%]」という。）を用いて積算するものとする。

6-1 河床等掘削（ICT）における積算

当初積算時は、全施工数量をICT 施工（河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）による施工歩掛で計上する。

変更積算は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は ICT 建設機械の稼働率を用いて算出するものとする。

6-1-1 当初積算

全施工数量をICT 施工（河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）による施工歩掛で計上する。

6-1-2 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①河床等掘削（ICT）にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第3位を切り捨て小数点第2位止とする。

②変更施工数量の算出

河床等掘削（ICT）の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工（河床等掘削（ICT）[ICT建機使用割合 100%]）の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工（河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建設機械使用割合相当とし、全施工数量の25%を ICT 施工（河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）により変更設計書に計上するものとする。

6-2 特記仕様書への条件明示【参考】

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事の費用について

○. 河床等掘削工の ICT 建設機械による施工は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT 施工に要した建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の 25% を「河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]」の施工数量として変更するものとする。

7. 受注者希望型における変更積算方法

受注者からの提案・協議により ICT 施工を実施した場合は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は ICT 建設機械の稼働率を用いて算出するものとする。

河床等掘削（ICT）の変更積算は、ICT 建設機械による施工歩掛（以下、「河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]」という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（通常）」という。）を用いて積算するものとする。

7-1 変更積算

現場での ICT 施工の実績により、変更するものとする。

①河床等掘削（ICT）にかかる ICT 建設機械稼働率の算出

ICT 建設機械による施工日数（使用台数）を ICT 施工に要した全施工日数（ICT 建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値を ICT 建設機械稼働率とする。

なお、ICT 建設機械稼働率は、小数点第 3 位を切り捨て小数点第 2 位止とする。

②変更施工数量の算出

河床等掘削（ICT）の全施工数量に ICT 建設機械稼働率を乗じた値を ICT 施工（河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）の施工数量とし、全施工数量から ICT 施工（河床等掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT 建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数値は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT 施工は実施しているが、ICT 建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来の ICT 建機使用割合相当とし、全施工数量の 25% を ICT 施工（掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]）により変更設計書に計上するものとする。

7-2 特記仕様書への条件明示【参考】※土工量が1,000m³以上の工事

特記仕様書に追記する記載例は、以下とおりとする。

なお、記載例に無いものについては、別途作成するものとする。

第〇〇条 ICT活用工事の費用について

○. 河床等掘削工の ICT 建設機械による施工は、ICT 施工現場での施工数量に応じて変更を行うものとし、施工数量は建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績を用いて算出するものとする。

受注者は、ICT 施工に要した建設機械（ICT 建設機械、通常建設機械）の稼働実績（延べ使用台数）が確認できる資料を監督員へ提出するものとする。

なお、稼働実績が確認できる資料の提出が無い等、稼働実績が適正と認められない場合においては、全施工数量の 25%を「掘削（ICT）[ICT 建機使用割合 100%]」の施工数量として変更するものとする。

ICT活用工事（作業土工（床掘工））実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- 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 該当なし（3次元出来形管理等の施工管理）
- ⑤ 3次元データの納品

ただし、②③⑤を必須とし実施することとする。

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

ICT作業土工（床掘工）はICT土工の関連施工工種（同時施工のみ）として実施することとする。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT土工を実施する工事で、ICT作業土工（床掘工）の実施を受注者が希望する工事とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事体系ツリーにおける次の工種とする。

- (1) 河川土工、砂防土工
 - ・作業土工（床掘工）
- (2) 道路土工
 - ・作業土工（床掘工）

5. 取組内容

① 3次元起工測量

受注者は、起工測量を必要とする場合は、従来手法による起工測量を原則とするが、ICT土工等で取得した3次元起工測量データがある場合は、積極的に活用する。

また、3次元測量データを取得するため、以下1)～7)から選択（複数選択可）して起工測量を実施してもよいものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 5) TS等光波方式を用いた起工測量

6) T S (ノンプリズム方式) を用いた起工測量

7) R T K - G N S S を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、5. ③ 1) 3次元MCまたは3次元MG建設機械により施工を実施する場合、発注図書や5. 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を行うための3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も、I C T活用工事とする。

③ I C T建設機械による施工

受注者は、以下1) 2) に示すI C T建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、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7年3月31日 国土交通省告示第240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MCまたは3次元MG建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・砂防・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。

2) 2次元MG建設機械

建設機械の作業装置の標高をリアルタイムに取得し、オペレーターが設定した基準面との標高差を表示することにより、建設機械の作業装置を誘導する2次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・道路土工の掘削等を実施する。

ただし、現場条件により、③ I C T建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督職員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してよいものとし、その場合もI C T活用工事とするが、丁張設置等には積極的に3次元設計データ等を活用するものとする。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

基本的に作業土工であるため該当なし

⑤ 3次元データの納品

受注者は、5. ②により作成した3次元設計データを、工事完成図書として納品する。ただし、1-3①において、3次元起工測量を実施した場合は、取得した3次元測量データも3次元データ納品の対象とする。

6. I C T活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙2のI C T活用工事計画書【I C T作業土工（床掘工）】（様式-1-1）等により監督員と協議を行うものとする。

7. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT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。

7-1 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める関連要領等「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

7-2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要となる詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

7-3 工事費の積算

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（作業土工（床掘））積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

8. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

9. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

10. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（作業土工（床掘工））（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（作業土工（床掘工））実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお

知らせ』から入手できる。

(<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>)

- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ作業土工（床掘工）】（様式－１－１）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、作業土工以外の工種にＩＣＴ活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

11. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和２年４月１日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和３年４月１日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和３年８月１５日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和４年８月１５日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和４年１０月１５日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和５年８月１５日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和６年７月１５日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和７年８月１５日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和８年８月１５日以降に作成する設計書から適用する。

《表－１　ＩＣＴの活用区分について》

施工プロセス区分	ＩＣＴ 全活用	ＩＣＴ部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
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	○	○	○	○	○	○

ICT活用工事（作業土工（床掘工））積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICT建設機械を用いて行う以下のいずれかに該当する作業土工（床掘工）に適用する。

- ・平均施工幅 2 m以上の土砂の掘削等である床掘り
- ・平均施工幅 1 m以上 2 m未満の土砂の掘削等である床掘り
- ・平均施工幅 1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

2. 機械経費

2-1 機械経費

2-1-1 機械経費（3次元MCまたは3次元MG建設機械）

作業土工（床掘工）の積算で使用するICT建設機械の機械経費（3次元MCまたは3次元MG建設機械）は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」、賃料については、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

①平均施工幅 2 m以上の土砂の掘削等である床掘り

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	標準型・ICT施工対応型・ クレーン機能付き・超低騒音 型・排出ガス対策型(2014 年 規制) バケット容量0.8m ³ 吊能力2.9t	賃料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

②平均施工幅 1 m以上 2 m未満の土砂の掘削等である床掘り

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・ICT施工 対応型・クレーン機能付き・ 超低騒音型・排出ガス対策型 (2014 年規制) バケット容 量0.45m ³ 吊能力2.9t	賃料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

※ 2-1 機械経費のうち、賃料にて計上するICT施工対応型の機械経費には、地上の基準局・管理局以外の賃貸費用が含まれている。

③平均施工幅 1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m ³	損料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

2－1－2 機械経費（2次元MG建設機械）

作業土工（床掘工）の積算で使用する I C T建設機械（2次元MG建設機械）の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」により算定するものとする。

①平均施工幅 1 m以上 2 m未満の土砂の掘削等である床掘り

（適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする）

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・ 超低騒音型・排出ガス対策型 (第3次基準値) バケット容量0.45m ³	損料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

②平均施工幅 1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

（適用土質は、土砂（砂質土及び砂、粘性土、レキ質土）とする）

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m ³	損料にて計上	ICT 建設機械経費 加算額は別途計上

2－2 ICT 建設機械経費加算額

2－2－1 賃料加算額（3次元MCまたは3次元MG建設機械）

ICT 建設機械経費賃料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2－1 機械経費のうち賃料にて計上するICT 建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 平均施工幅 2 m以上の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000円／供用日

(2) 平均施工幅 1 m以上 2 m未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ（ICT施工対応型）

賃料加算額：13,000円／供用日

2-2-2 損料加算額（3次元MCまたは3次元MG建設機械）

ICT 建設機械経費損料加算額は、地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち損料にて計上するICT 建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 平均施工幅 1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：5,470円／供用日

2-2-3 損料加算額（2次元MG建設機械）

ICT 建設機械経費損料加算額は、建設機械に取付ける各種機器の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち損料にて計上するICT 建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 平均施工幅 1 m以上 2 m未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：1,820円／供用日

(2) 平均施工幅 1 m未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：1,820円／供用日

2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費（3次元MCまたは3次元MG建設機械）

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用は、以下のとおりとする。

(1) 平均施工幅 2 m以上の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

(2) 平均施工幅 1 m 以上 2 m 未満の土砂の掘削等である床掘り

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円／式

※ 1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業で I C T 建設機械による施工が出来ない場合等については、監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

(3) 平均施工幅 1 m 未満の土砂の掘削等である床掘り

I C T 建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T 建設機械精度確認等、I C T 建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び賃貸業者が行う施工業者への取扱説明に要する費用、貸出しに要する全ての費用については、I C T 建設機械経費損料加算額に含んでいる。

2-3-2 システム初期費（2次元MG建設機械）

I C T 建設機械による施工を実施するにあたり必要となる、以下の費用は、I C T 建設機械経費損料加算額に含まれている。

(1) 平均施工幅 1 m 以上 2 m 未満の土砂の掘削等である床掘り

I C T 建設機械による施工を実施するにあたり必要となる、以下の費用は、I C T 建設機械経費損料加算額に含まれている。

- ・ 賃貸業者による施工業者への取扱説明
- ・ 機械の貸出しおよび設定等に要するすべての費用

(2) 平均施工幅 1 m 未満の土砂の掘削等である床掘り

I C T 建設機械による施工を実施するにあたり必要となる、以下の費用は、I C T 建設機械経費損料加算額に含まれている。

- ・ 賃貸業者による施工業者への取扱説明
- ・ 機械の貸出しおよび設定等に要するすべての費用

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。また、3次元起工測量を実施した場合は、3次元設計データの作成費用と同様に計上するものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理を行わないため、標記経費は計上しない。

5. 施工箇所が点在する I C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第 1 編第 2 章 工事費の積算」及び「第 I 編第 11 章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 積算方法

受注者からの提案・協議により I C T施工技術の活用を実施した場合は、実績数量に基づき積算するものとする。

7. 土木工事標準積算基準書に対する補正

7-1 単価表の補正

2次元MG建設機械を使用する場合、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用としての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設機械経費加算額 (バックハウ (クローラ型))	後方超小旋回型・ 超低騒音型・排出ガス対 策型 (第 3 次基準値) バケット容量0.45m3	日	100／日	機械損料数量 1.33
ICT建設機械経費加算額 (バックハウ (クローラ型))	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第 2 次基準値) バケット容量0.28m3	日	100／日	機械損料数量 1.59

(注) D : 日当り施工量 (m2／日)

[参考]

本施工歩掛は、3次元設計データを活用したICT施工に適用する。

1. 各作業に使用する機械・規格は、次表を標準とする。

表1. 1 機種を選定

作業の種類	作業の内容	機 械 名	機械経費	規 格	摘 要
床 掘 り	施 工 幅 1 m 未 満	バックホウ (クローラ型)	損料にて 計上	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m ³	

2. 床掘作業

2-1 施工幅 1m 未満

- 2-1-1 日当り施工量バックホウによる床掘作業の日当り施工量は、次表を標準とする。

表2. 1 日当り施工量

(1日当り)

名 称	規 格	単 位	数 量
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型) 運 転	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m ³	m ³	34

2-1-2 補助労務

床掘作業の補助労務は、作業の内容にかかわらず次表を標準とする。

表2. 2 床掘補助労務

(10m³当り)

名 称	単 位	数 量	摘 要
普通作業員	人	0.3	基面整正及び浮き石除去含む

3. 単価表

- (1) バックホウ床掘 10m³当り単価表 (施工幅 1m 未満)

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表2.2
バックホウ (クローラ型) 運転	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m ³	日	10/D	表2.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注) D : 日当り施工量

- (2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・ 排出ガス対策型 (第2次基準値) バケット容量0.28m ³	機—33	運転労務数量→ 1.00 燃 料 消 費 量→ 37 機械損料数量→ 1.59

ICT活用工事（付帯構造物設置工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

ただし、②④⑤を必須とし実施することとする。

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

ICT付帯構造物設置工はICT土工等の関連施工工種（同時施工のみ）として実施することとする。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT土工等を実施する工事で、ICT付帯構造物設置工の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事体系ツリーにおける次の工種とする。

- ・コンクリートブロック工（コンクリートブロック積、コンクリートブロック張、連節ブロック張、天端保護ブロック）
- ・緑化ブロック工
- ・石積（張）工
- ・側溝工（プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝、場所打水路工）
- ・管渠工
- ・暗渠工
- ・縁石工（縁石・アスカーブ）
- ・基礎工（護岸）（現場打基礎）
- ・基礎工（護岸）（プレキャスト基礎）
- ・海岸コンクリートブロック工
- ・コンクリート被覆工
- ・護岸附属物工
- ・管路工（管路部）

- ・プレキャストボックス工（特殊部）
- ・ハンドホール工
- ・防止柵工
- ・防護柵工（防止柵工）
- ・路側防護柵工（ガードレール）
- ・路側防護柵工（カードケーブル）
- ・ボックスビーム工（路側防護柵工）※ガードレール
- ・道路付属物工
- ・道路付属物工（視線誘導標、距離標）
- ・大型標識工（標識基礎工）
- ・大型標識工（標識柱工）
- ・小型標識工
- ・標識工（小型標識工）
- ・付属物設置工（道路付属物工）
- ・付属物復旧工（路側防護柵工）※ガードレール
- ・付属物復旧工（路側防護柵工）※ガードケーブル
- ・集水枡工
- ・集水枡・マンホール工（集水枡工）
- ・集水枡（街渠枡）・マンホール工（集水枡工）
- ・場所打水路工
- ・排水構造物工（集水枡工）

5. 取組内容

① 3次元起工測量

受注者は、工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には以下1)～4)から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合等においては、以下5)～7)の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、ICT活用工事とする。

また、付帯構造物設置工の関連施工としてICT土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 5) TS等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) RTK-GNSSを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や 5. ①で得られたデータを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

3次元設計データ作成はICT土工等と合わせて行うが、ICT付帯構造物設置工の施工管理においては、3次元設計データとして、3次元座標を用いた線形データも活用できる。TIN形式でのデータ作成は必須としない。

③ ICT建設機械による施工

付帯構造物設置工においては該当無し。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

付帯構造物設置工の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理を実施する。
＜出来形管理＞

付帯構造物設置工の施工管理において、以下1)～9)の技術から選択（複数可）して、出来形管理を実施するものとする。

なお、使用する技術については、最新の3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）を参照し、適用工種に留意すること。

また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 7) RTK-GNSSを用いた起工測量
- 8) モバイル端末を用いた出来形管理
- 9) 地上写真測量を用いた出来形管理

＜出来形管理基準及び規格値＞

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。

＜出来形管理帳票＞

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品

受注者は、5. ①②④による3次元施工管理データを納品する。

6. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙2のICT活用工事計画書【ICT付帯構造物設置工】（様式－1－2）等により監督員と協議を行うものとする。

7. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

7-1 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

7-2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要となる詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

7-3 工事費の積算

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（付帯構造物設置工）積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

8. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

9. ICT活用工事における工事完成図書の電子納品について

3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品については、国土交通省が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。

10. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

11. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（付帯構造物設置工）（受注者希望型）

1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照

査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。

- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（付帯構造物設置工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。

(<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>)

- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT付帯構造物設置工】（様式－1－2）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。

- 4 受注者は、付帯構造物設置工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。

- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

12. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和2年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表－1 ICTの活用区分について》

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（付帯構造物設置工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した付帯構造物設置工（以下、付帯構造物設置工（I C T））に適用する。なお、付帯構造物設置工（I C T）については、I C T土工等と同時に実施する場合に適用できるものとする。

2. 適用工種

コンクリートブロック工（コンクリートブロック積）、（コンクリートブロック張）、（連節ブロック張）、（天端保護ブロック）

緑化ブロック工

石積（張）工

側溝工（プレキャストU型側溝）（L型側溝）（自由勾配側溝）（場所打水路工）

管渠工

暗渠工

縁石工（縁石・アスカーブ）

基礎工（護岸）（現場打基礎）

基礎工（護岸）（プレキャスト基礎）

海岸コンクリートブロック工

コンクリート被覆工

護岸付属物工

管路工（管路部）

プレキャストボックス工（特殊部）

ハンドホール工

防止柵工

防護柵工（防止柵工）

路側防護柵工（ガードレール）

路側防護柵工（カードケーブル）

ボックスビーム工（路側防護柵工）※ガードレール

道路付属物工

道路付属物工（視線誘導標、距離標）

大型標識工（標識基礎工）

大型標識工（標識柱工）

小型標識工

標識工（小型標識工）

付属物設置工（道路付属物工）

付属物復旧工（路側防護柵工）※ガードレール

付属物復旧工（路側防護柵工）※ガードケーブル

集水柵工

集水柵・マンホール工（集水柵工）

集水柵（街渠柵）・マンホール工（集水柵工）

場所打水路工

排水構造物工（集水柵工）

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

（1）出来形管理の計測範囲において、面的に座標を取得し、ソフトウェア上で面の法長・高さ等の出来形管理を実施し、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、3次元データ納品を行った場合、標記費用の対象とする。

費用の計上方法については、受注者より提出された見積りにより費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積りの提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。ただし、付帯構造物設置工（ICT）と同時に実施する、ICT土工等他工種において補正係数を乗じる場合は適用しない。

・共通仮設費率補正係数：1.2

・現場管理費率補正係数：1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

3) 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

4) 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

（2）費用計上にあたっての留意事項

1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。

2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。

①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合

・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額

②受注者からの見積による金額を計上する場合

・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

ICT活用工事（法面工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT法面工の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事体系ツリーにおける以下の工種とする。

植生工：（種子散布）

（張芝）

（筋芝）

（市松芝）

（植生シート）

（植生マット）

（植生筋）

（人工張芝）

（植生穴）

植生工：（植生基材吹付）

（客土吹付）

吹付工：（コンクリート吹付）

（モルタル吹付）

吹付法砕工

落石雪害防止工

5. 取組内容

- ① 3次元起工測量

受注者は、工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には以下 1) ～ 4) から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合には、以下 5) ～ 7) の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、ICT活用工事とする。

また、法面工の関連施工として ICT 土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 5) TS 等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) RTK-GNSSを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や 5. ①で得られたデータを用いて、3次元出来形管理を行うための 3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する 3次元データを活用する場合も ICT 活用工事とする。

また、3次元設計データ作成は ICT 土工等と合わせて行うが、ICT 法面工の施工管理においては、3次元設計データ（TIN）形式でのデータ作成は必須としない。

現地合わせによる施工を行う法枠工・植生工・吹付工においては、出来形計測時に用いる設計値は従来どおりとし、3次元設計データの作成は必須としない。

③ ICT 建設機械による施工

法面工においては該当なし

④ 3次元出来形管理等の施工管理

法面工の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

＜出来形管理＞

法面工等の施工管理において、以下 1) ～ 8) の技術から選択（複数可）して、出来形管理を実施するものとする。

また、以下 1) ～ 4) の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) TS 等光波方式を用いた出来形管理
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 7) RTK-GNSSを用いた出来形管理
- 8) 地上写真測量を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との隔離・位置関係により上記１）～８）のＩＣＴ施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる個所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が分かる写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。

＜出来形管理基準および規格値＞

出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、上記（１）で定める計測技術を用い以下１）の出来形管理要領（案）による。

１）３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）

＜出来形管理帳票＞

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の３次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の３次元設計データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ ３次元データの納品

受注者は、５．①②④により作成した３次元データを納品する。

３次元データの納品形式は、「３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

６．ＩＣＴ活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙２のＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ法面工】（様式－１－３）等により監督員と協議を行うものとする。

７．工事成績評価における加点

ＩＣＴ活用工事を実施した場合、発注者は、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。

８．ＩＣＴ活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にＩＣＴ施工技術を導入し、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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ＩＣＴ活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

８－２ 設計データ等の貸与

発注者は、受注者が３次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したＣＡＤデータ、およびＩＣＴ活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

8-3 工事費の積算

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（法面工）積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

なお、ICT活用について協議を行う際には、①～④にかかるそれぞれの数量及び対象範囲を明示するものとする。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

9. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

10. ICT活用工事における工事完成図書の電子納品について

3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品については、国土交通省が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。

11. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

12. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（法面工）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（法面工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT法面工】（様式-1-3）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、法面工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

13. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和2年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年10月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表－1 ICTの活用区分について》

植生工、吹付工、吹付法砕工、落石雪害防止工

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（法面工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した法面工（以下、法面工（I C T））に適用する。

2. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

3. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

（1）出来形管理の計測範囲において、面的に座標を取得し、ソフトウェア上で面の法長・高さ等の出来形管理を実施し、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、3次元データ納品を行った場合、標記費用の対象とする。

費用の計上方法については、受注者より提出された見積により費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積りの提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。ただし、法面工（I C T）と同時に実施する土工（I C T）等他工種において補正係数を乗じる場合は適用しない。

・共通仮設費率補正係数 : 1.2

・現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、変更の対象としない。

1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

3) 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

4) 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

（2）費用計上にあたっての留意事項

1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。

2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。

①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合

- ・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額

②受注者からの見積による金額を計上する場合

- ・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

4. 施工箇所が点在する I C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

I C T 活用工事（舗装工）実施要領（令和 8 年 8 月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、I C T 活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. I C T 活用工事の概要

I C T 活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）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る。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ I C T 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

ただし、②と⑤を必須とし、加えて③、④の少なくともいずれか一方を実施することとする。

※ I C T の活用区分については《表 - 2 I C T の活用区分》を参照。

受注者からの提案により、舗装工以外の工種に I C T 施工技術を活用する場合はそれぞれ実施要領及び積算要領を参照すること。

3. 対象工事

I C T 活用工事の対象は、以下の工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

（1）発注者指定型

原則、舗装の面積が2,000m² 以上のうち予定価格が20百万円以上の工事に適用する。

（2）受注者希望型

対象工種を含む発注者指定型以外の工事において、受注者からの希望により実施する工事。舗装の面積によらず発注時において特記仕様書に明示する。I C T 施工技術の活用については、契約後、受発注者間協議により決定する。

4. 対象工種

（1）対象工種・種別

I C T 活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種・種別とする。

《表 - 1 I C T 活用工事の対象工種種別》

工事区分	工 種	種 別
・ 舗 装 ・ 水 門	舗 装 工	・ アスファルト舗装工 ・ 半たわみ性舗装工
・ 築堤・護岸 ・ 堤防護岸 ・ 砂防堰堤	付帯道路工	・ 排水性舗装工 ・ 透水性舗装工 ・ グースアスファルト舗装工 ・ コンクリート舗装工

※上層路盤と同等の施工管理を行う不陸整正についても対象とする。

5. 取組内容

① 3次元起工測量

受注者は、工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には、以下1)～2)から選択(複数可)して測量を行うものとする。

ただし、前工事及び設計段階での3次元データが活用できる場合や管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合等においては、以下3)～4)の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し、ICT活用工事とする。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 2) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) TS等光波方式を用いた起工測量
- 4) TS(ノンプリズム方式)を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータを用いて、ICT建設機械による施工及び3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も、ICT活用工事とする。

③ ICT建設機械による施工

受注者は、5. ②で得られた3次元設計データを用い、以下1)に示すICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、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7年3月31日 国土交通省告示第240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MC建設機械

※MC:「マシンコントロール」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術を用いて、敷均しを実施する。

但し、現場条件により、ICT建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してよいものとするが、丁張設置等には積極的に3次元設計データ等を活用するものとする。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

受注者は、5. ③による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理を実施する。

＜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1)～2)から選択(複数可)し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、1 m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。

また、舗装工における出来形管理にあたっては、以下1）～2）を原則とするが、現場条件等により以下3）～4）の出来形管理を選択して面管理を実施してもよい。（ただし「3 次元出来形管理・3 次元データ納品費用、外注経費等の費用」の対象外となるので注意すること）

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 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
- 3) T S 等光波方式を用いた出来形管理
- 4) T S（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理

また、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合及び降雪・積雪等により面管理が実施できない場合は、監督員との協議の上、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を選択しても I C T 活用工事とする。

⑤ 3 次元データの納品

受注者は、5. ①②④により作成した3 次元データを工事完成図書として納品する。

3 次元データの納品形式は、「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. 特記仕様書への記載事項

発注者は、特記仕様書に「1 5. 特記仕様書の明示例」を参考に、I C T 活用工事の対象工事であることを明示する。

7. I C T 活用工事の実施に関する提案・協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲（原則、本工事の舗装範囲の全てを対象とする）について別紙2 の I C T 活用工事計画書【I C T 舗装工】（様式－2）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合に I C T 活用工事を行うことができる。実施内容等については施工計画書に記載するものとする。I C T 活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。

8. I C T 機器類の調達

受注者は、5. ①～⑤の施工を実施するために使用する I C T 機器類を調達する。また、施工に必要な I C T 活用工事用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。

9. 3 次元設計データの提出

受注者は、5. ①～⑤で使用する I C T 機器に入力した3 次元設計データを監督員に提出する。

10. 工事成績評定における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

11. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT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。

11-1 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める施工管理要領、監督検査要領（《表-3 ICT施工技術と適用工種》【要領一覧】）に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

11-2 設計データ等の貸与

発注者は、ICT活用工事に必要となる詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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。

11-3 工事費の積算

（1）発注者指定型における積算方法

発注者は、発注に際して別紙1の「ICT活用工事（舗装工）積算要領」に基づき積算を実施するものとする。受注者が、舗装工以外の工種に関するICT活用について発注者へ提案・協議を行い協議が整った場合、また、舗装工についてもICT活用の実施内容を施工計画書として発注者に提出・協議がなされ、それぞれの協議が整った場合、ICT活用施工の実施に関わる項目については、各段階を設計変更の対象とし、「ICT活用工事（舗装工）積算要領」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。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

（2）受注者希望型における積算方法

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、ICT活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、「ICT活用工事（舗装工）積算要領」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。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

12. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

13. ICT活用工事における工事完成図書の電子納品について

3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品については、国土交通省が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。

14. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

15. 特記仕様書への明示例

受注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

(1) 発注者指定型の場合

第〇〇条 ICT活用工事（舗装工）（発注者指定型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（発注者指定型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（舗装工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT舗装工】（様式-2）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。ICT活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。
- 4 受注者は、舗装工以外の工種にICT施工技術の活用を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

(2) 受注者希望型の場合

第〇〇条 ICT活用工事（舗装工）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（舗装工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT舗装工】（様式-2）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行

うことができる。

4 受注者は、舗装工以外の工種に I C T 施工技術の活用を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合に I C T 活用施工を行うことができる。

5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

16. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、平成 30 年 4 月 1 日以降に公告又は指名通知を行う工事から適用する。

附則

この要領は、平成 31 年 4 月 1 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 2 年 4 月 1 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 3 年 4 月 1 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 3 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 5 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 6 年 7 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 7 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 8 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

《表－2 I C T の活用区分について》

施工プロセス区分	I C T 全活用	I C T 部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
① 3 次元起工測量	○	○	—	—	○	—
② 3 次元設計データ作成	○	○	○	○	○	○
③ I C T 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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（舗装工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、I C Tによる舗装工（以下、舗装工（I C T））に適用する。

以下のI C T建設機械による施工の積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準より積算を行うこととする。

- ・不陸整正(I C T)
- ・下層路盤(車道・路肩部)(I C T)
- ・上層路盤(車道・路肩部)(I C T)

2. 機械経費

2-1 機械経費

舗装工（I C T）の積算で使用するI C T建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、賃料については、土木工事標準積算基準書の「第2章 工事費の積算」①直接工事費により算定するものとする。

①不陸整正(ICT)、下層路盤(車道・路肩部)(ICT)、上層路盤(車道・路肩部)(ICT)

I C T建設機械名	規格	機械経費	備考
モータグレーダ	土工用・排出ガス対策型 (2014年規制)・ブレード幅3.1m	賃料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上

2-2 I C T建設機械経費加算額

I C T建設機械経費賃料加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費で示すI C T建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 不陸整正(ICT)、下層路盤(車道・路肩部)(ICT)、上層路盤(車道・路肩部)(ICT)

対象建設機械：モータグレーダ

賃料加算額：49,000円／供用日

2-3 その他

I C T建設機械経費等として必要なシステム初期費については、以下の各費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、I C T建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T建設機械精度確認等、I C T建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 不陸整正(ICT)、下層路盤(車道・路肩部)(ICT)、上層路盤(車道・路肩部)(ICT)

対象機械：モータグレーダ

623,000 円／式

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量および3次元設計データの作成費用については、当初設計には計上しないものとする。

ただし、工事の実施にあたり、3次元起工測量及び3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、以下の通り計上する。

（1）費用の計上方法

共通仮設費の技術管理費に計上する。

（2）見積り書の提出

受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとし、発注者はその妥当性を確認のうえ、設計変更の対象とする。

（3）費用を計上しない場合

以下のいずれかに該当する場合は、当該費用を計上しない。

- ・受注者からの見積書の提出がない場合
- ・前工事または設計段階で作成された3次元データを活用する場合
- ・発注者が貸与した3次元データを活用する場合

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲において、1m間隔以下（1点/m²以上）の点密度を確保できる出来形計測を実施し、3次元設計データと計測点との離れを算出の上、出来形の良否を面的に判定する管理手法（以下、「面管理」という。）を用い、3次元データの納品を行った場合は、以下により「3次元出来形管理・3次元データ納品に関わる費用（外注経費等を含む）」を計上できるものとする。

（1）計上対象となる出来形管理手法

以下のいずれかの計測手法により実施された面管理を対象とする。これ以外の出来形管理については、共通仮設費及び現場管理費に含まれるものとし、別途費用の計上は行わない。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 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

（2）費用の計上方法

受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積書を提出するものとし、以下のいずれかの方法により算出するものとする。なお、見積書の提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品に関わる費用（外注経費を含む）は計上しない。

- 1) 受注者より提出された見積書により費用の妥当性を発注者が確認し、当該金額を計上する方法
- 2) 官積における共通仮設費率及び現場管理費率に、以下の補正係数を乗じて算出する方法
 - ・共通仮設費率補正係数：1.2
 - ・現場管理費率補正係数：1.1

(3) 留意事項

- 1) 当初積算においては、当該費用は計上しない。工事実施段階において、受注者より見積書が提出された場合、または官積による補正係数を適用する場合に、費用を計上する。
- 2) 費用を計上する際は、以下により金額を決定する。
 - ①補正係数により算出した金額を計上する場合
補正係数により算出された金額<受注者提出の見積金額
 - ②受注者からの見積金額を計上する場合
補正係数により算出された金額>受注者提出の見積金額

5. 施工箇所が点在する I C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

ICT活用工事（河川浚渫）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- 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工管理
- ⑤ 3次元データの納品

ただし、②と⑤を必須とし、加えて③、④の少なくともいずれか一方を実施することとする。

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象は、以下の工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

(1) 発注者指定型

原則、土工量が2,000m³以上のうち予定価格が20百万円以上の工事に適用する。

(2) 受注者希望型

対象工種を含む発注者指定型以外の工事において、受注者からの希望により実施する工事。土工量によらず発注時において特記仕様書に明示する。ICT施工技術の活用については、契約後、受発注者間協議により決定する。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の工種とする。

(1) 浚渫工（バックホウ浚渫船）

- ・浚渫船運転工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

受注者は、工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、以下1）、2）から選択（複数可）して測量を行うものとする。

なお、直近の測量成果等での3次元データが活用できる場合及び3次元出来形管理等の施工管理において施工履歴データを用いた出来形管理を実施する場合においては、監督員と協議の上、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し、ICT活用

工事とする。

- 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 (※)

(※) 上記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 N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

受注者は、5. 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、及び3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合も、I C T活用工事とする。

③ I C T建設機械による施工

受注者は、5. ②で得られた3次元設計データを用い、以下1) に示すI C T建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、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7年3月31日 国土交通省告示第240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MCまたは3次元MG建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、河川浚渫を実施する。但し、現場条件により、③ I C T建設機械による施工が困難又は非効率となる場合は監督員との協議の上、従来型建設機械による施工を実施してよいものとする。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

受注者は、5. ③による工事の施工管理において、以下の出来形管理を実施する。

- (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、1 m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2) の方法で実施してもI C T活用工事とする。

- 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

受注者は、5. ①②④により作成した3次元データを、工事完成図書として納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. 特記仕様書への記載事項

発注者は、特記仕様書に「15. 特記仕様書の明示例」を参考に、ICT活用工事の対象工事であることを明示する。

7. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲（原則、本工事の浚渫工の施工範囲の全てを対象とする）について別紙2のICT活用工事計画書【ICT河川浚渫】（様式－3）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。実施内容等については施工計画書に記載するものとする。ICT活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。

8. ICT機器類の調達

受注者は、5. ①～⑤の施工を実施するために使用するICT機器類を調達する。また、施工に必要なICT活用工事用データは、受注者が作成するものとする。使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。

9. 3次元設計データの提出

受注者は、5. ①～⑤で使用した3次元設計データを監督員に提出する。

10. 工事成績評価における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

11. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

11-1 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

11-2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

1 1 - 3 工事費の積算

(1) 発注者指定型における積算方法

発注者は、発注に際して別紙1の「ICT活用工事（河川浚渫）積算要領」に基づき積算を実施するものとする。受注者が、河川浚渫工に関するICT活用に関する具体的な工事内容及び対象範囲の協議がなされ、それぞれの協議が整った場合、ICT活用の実施に関わる項目については、各段階を設計変更の対象とし、「ICT活用工事（河川浚渫）積算要領」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。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

(2) 受注者希望型における積算方法

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、ICT活用施工を実施する項目については、各段階を設計変更の対象とし、「ICT活用工事（河川浚渫）積算要領」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。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

1 2. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

1 3. ICT活用工事における工事完成図書の電子納品について

3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品については、国土交通省が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。

1 4. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

1 5. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

(1) 発注者指定型の場合

第〇〇条 ICT活用工事（河川浚渫）（発注者指定型）について

1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（発注者指定型）である。

2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（河川浚渫）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から

入手できる。(https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html)

- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ河川浚渫】（様式－３）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用工事を行うことができる。ＩＣＴ活用工事を実施しない場合も、その旨協議を行う。
- 4 受注者は、浚渫工以外の工種にＩＣＴ活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

（２）受注者希望型の場合

第〇〇条 ＩＣＴ活用工事（河川浚渫）（受注者希望型）について

- 1 本工事は、ＩＣＴ施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で３次元データを活用するＩＣＴ活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ＩＣＴ活用工事の実施にあたっては、ＩＣＴ活用工事（河川浚渫）実施要領（令和８年８月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ＩＣＴ活用工事 についてのお知らせ』から入手できる。(https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html)
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ河川浚渫】（様式－３）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、浚渫工以外の工種にＩＣＴ活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にＩＣＴ活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

１６．その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、平成 30 年 4 月 1 日以降に公告又は指名通知を行う工事から適用する。

附則

この要領は、平成 31 年 4 月 1 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 2 年 4 月 1 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 3 年 4 月 1 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 3 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 5 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 6 年 7 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 7 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 8 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

《表－１　ＩＣＴの活用区分について》

施工プロセス区分	ＩＣＴ 全活用	ＩＣＴ部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
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	○	○	○	○	○	○

ICT活用工事（河川浚渫）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、以下に示すICTによる浚渫工（バックホウ浚渫船）（以下、バックホウ浚渫船（ICT））に適用する。また、適用する土質は、粘性土、砂質土及び砂、レキ質土等とする。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書（以下、「積算基準」）により行うこととする。

（1）バックホウ浚渫船（ICT）の適用範囲

バックホウ浚渫船（ICT）は、スパッド付台船等に搭載されたバックホウ（ICT）にて、河床等の土砂を掘削し、土運船等にて土砂の運搬を行う。

2. 機械経費

2-1 機械経費

バックホウ浚渫船（ICT）の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

① バックホウ浚渫船（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
ICTバックホウ 浚渫船	D 1. 0 m ³	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上
	D 2. 0 m ³		

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費のうち損料にて計上するICT建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

（1）バックホウ浚渫船（ICT）

対象建設機械：バックホウ

損料加算額：41,000円／供用日

2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

（1）対象建設機械：バックホウ浚渫船（ICT）

費用：1,200,000 円／式

3. 3次元起工測量・3次元設計データ・出来形管理資料の作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

- (1) 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（面管理）を実施し、3次元データ納品を行った場合の費用の計上方法については、受注者より提出された見積により費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積の提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。

- ・ 共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・ 現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の出来形管理とし、ICT活用工事（河川浚渫）実施要領に示されたICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

- 1) 音響測深機器を用いた出来形管理

(2) 費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。
- 2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。
- ① 補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
 - ・ 補正係数を乗じて算出される金額 < 受注者からの見積による金額
 - ② 受注者からの見積による金額を計上する場合
 - ・ 補正係数を乗じて算出される金額 > 受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第1編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

I C T 活用工事（地盤改良工）実施要領（令和 8 年 8 月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、I C T 活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. I C T 活用工事の概要

I C T 活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）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る。

- ① 3 次元起工測量
- ② 3 次元設計データ作成
- ③ I C T 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

ただし、②③④⑤を必須とし実施することとする。

※ I C T の活用区分については《表 - 1 I C T の活用区分》を参照。

3. 対象工事

I C T 活用工事の対象工事は、I C T 地盤改良工の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

I C T 活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の工種とする。

(1) 地盤改良工

- ・路床安定処理工
- ・表層安定処理工
- ・固結工（中層混合処理）
- ・固結工（スラリー攪拌工）
- ・バーチカルドレーン工（ペーパードレーン工）
- ・サンドコンパクションパイル工

5. 取組内容

① 3 次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には以下 1)～4) から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合等においては、以下 5) から 7) の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、I C T 活用工事とする。

また、地盤改良の関連施工として I C T 土工が行われる場合、その起工測量データ及

び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 5) TS等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) RTK-GNSSを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

なお、ICT地盤改良工の3次元設計データとは、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」で定義する地盤改良設計データのことを言う。

③ ICT建設機械による施工

5. ②で得られた3次元設計データを用い、以下1) 2) に示すICT建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、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7年3月31日 国土交通省告示第240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MG機能を持つ地盤改良機
- 2) 3次元MCまたは3次元MG建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、地盤改良を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

5. ③による工事の施工管理において、以下に示す方法により、出来形管理を実施する。

また、受注者は地盤改良の出来形管理について施工履歴データにより行うこととするが、改良土を盛立など履歴データによる管理が非効率となる部分について監督員との協議の上、従来手法による出来形管理を行っても良いものとする。

<出来形管理>

以下1) を用いた出来形管理を行うものとする。

- 1) 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

受注者は、5. ①②④により作成した3次元データを納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙2のICT活用工事計画書【ICT地盤改良工】（様式-4）等により監督員と協議を行うものとする。

7. 工事成績評価における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

8. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT施工技術を導入し、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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

8-2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

8-3 工事費の積算

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの協議によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（地盤改良工）積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

9. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

10. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

11. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（地盤改良工）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（地盤改良工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。
(<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>)
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT地盤改良工】（様式-4）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、地盤改良工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

12. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和2年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年10月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和 8 年 8 月 1 5 日以降に作成する設計書から適用する。

《表－１　ＩＣＴの活用区分について》

施工プロセス区分	ＩＣＴ 全活用	ＩＣＴ部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
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	○	○	○	○	○	○

ICT活用工事（地盤改良工）（安定処理）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工（以下、地盤改良工（ICT））のうち、バックホウ混合における安定処理（ICT）に適用する。

ICT建設機械による施工の積算にあたっては、施工パッケージ型積算基準により行うこととする。

(1) 安定処理（ICT）の適用範囲

現場条件によりスタビライザによる施工が出来ない路床改良工事のうち1層の混合深さが路床1m以下における現位置での混合作業、又は構造物基礎の地盤改良工事で1層の混合深さが2m以下における現位置での混合作業に適用する。

なお、固化材は石灰やセメント系にかかわらず適用できる。

ただし、路床改良工事における適用可能な現場条件とは次のいずれかに該当する箇所とする。

- ① 施工現場が狭隘な場合
- ② 転石がある場合
- ③ 移設出来ない埋設物がある場合

2. 機械経費

2-1 機械経費

地盤改良工（ICT）の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、賃料については、土木工事標準積算基準書第I編 総則「第2章 工事費の積算」

① 直接工事費により算定するものとする。

① 安定処理（ICT）

ICT 建設機械名	施工箇所	規格	機械経費	備考
ICT バックホウ (クローラ 型)	路床	[標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (2014年規制)] バケット容量0.5m ³ 吊能力 2.9t	賃料にて 計上	ICT建設機械 経費加算額は 別途計上
	構造物基礎	[標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (2014年規制)] バケット容量0.8m ³ 吊能力 2.9t	賃料にて 計上	ICT建設機械 経費加算額は 別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費賃料加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1 機械経費にて計上するICT建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 安定処理（ICT）

対象建設機械：バックホウ

賃料加算額：41,000円/供用日

2-3 その他

I C T建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、I C T建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T建設機械精度確認等、I C T建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

安定処理（I C T）

対象建設機械：バックホウ

費用：598,000 円／式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でI C T建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

安定処理（I C T）における、I C T建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 施工箇所が点在するI C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 作業日当り標準作業量の補正

路床（I C T）、構造物基礎（I C T）を実施する場合、作業日当り標準作業量（施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」）に対して1.04を乗じる。（小数第2位止め、四捨五入）

※変更積算については実際にI C T施工による数量についてのみ補正するものとする。

参考

地盤改良工（I C T）については、以下の考え方により施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」の標準単価Pを補正し、P'とするものである。

1) 施工パッケージコード

P'	: 積算単価(積算地区、積算年月)
P	: 標準単価(東京地区、基準年月)
Kr	: 標準単価における全機械(K1~K3, 他)の構成比合計
K1r~K3r	: 標準単価における代表機械規格K1~3の構成比
K1t~K3t	: 代表機械規格K1~3の単価(東京地区、基準年月)
K1t'~K3t'	: 代表機械規格K1~3の単価(積算地区、積算年月)
Rr	: 標準単価における全労務(R1~R4, 他)の構成比合計
R1r~R4r	: 標準単価における代表労務規格R1~4の構成比
R1t~R4t	: 代表労務規格R1~4の単価(東京地区、基準年月)
R1t'~R4t'	: 代表労務規格R1~4の単価(積算地区、積算年月)

Zr : 標準単価における全材料(Z1～Z4, 他)の構成比合計
 Z1r～Z4r : 標準単価における代表材料規格Z1～4 の構成比
 Z1t～Z4t : 代表材料規格Z1～4 の単価(東京地区、基準年月)
 Z1t' ～Z4t' : 代表材料規格Z1～4 の単価(積算地区、積算年月)
 Sr : 標準単価における市場単価S の構成比
 St : 市場単価S の所与条件における単価(東京地区、基準年月)
 St' : 市場単価S の所与条件における単価(積算地区、積算年月)

※標準単価P・機労材の構成比Kr～Z4r・単価K1t, K1t' ～Z1t, Z1t' は、「施工パッケージ型積算方式標準単価表」の「安定処理工【安定処理】」における該当部分を用いる。ただし、K1t ～K3t のうち、I C T建設機械を適用するものについては、「2－1 機械経費」の単価を用いる。

※施工パッケージ「安定処理工【安定処理】」の適用条件は、下表とする。

使用機種	施工箇所	混合深さ
バックホウ	路床	1m以下
	構造物基礎	1m以下
		1mを超え 2m以下

2) 以下の点を考慮してP' を計算する。

・日当り施工量に1.04 を乗じる

① 安定処理 (I C T) [路床]

$$P' = P \times \left\{ \left(\left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} + \frac{K3r}{100} \times \frac{K3t'}{K3t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r + K3r} \right. \\ + \left(\left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r} \\ + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r} \\ \left. + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

※P' は有効数字4桁、5桁目切り上げ

※K1 をバックホウ、K2 をタイヤローラ、K3 を振動ローラ、R1 を運転手（特殊）、R2 を普通作業員、R3 を土木一般世話役、Z1 を固化材、Z2 を軽油とする。ただし、K1t' は、I C Tバックホウ(クローラ型) [標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (2014年規制)] バケット容量0.5m³ 吊能力 2.9t とし、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

②安定処理 (I C T) [構造物基礎]

$$P' = P \times \left\{ \left(\left(\frac{K1r}{100} \times \frac{K1t'}{K1t} + \frac{K2r}{100} \times \frac{K2t'}{K2t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Kr}{K1r + K2r} \right. \\ + \left(\left(\frac{R1r}{100} \times \frac{R1t'}{R1t} + \frac{R2r}{100} \times \frac{R2t'}{R2t} + \frac{R3r}{100} \times \frac{R3t'}{R3t} + \frac{R4r}{100} \times \frac{R4t'}{R4t} \right) \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Rr}{R1r + R2r + R3r + R4r} \\ + \left(\frac{Z1r}{100} \times \frac{Z1t'}{Z1t} + \frac{Z2r}{100} \times \frac{Z2t'}{Z2t} \times \frac{1}{1.04} \right) \times \frac{Zr}{Z1r + Z2r} \\ \left. + \frac{100 - Kr - Rr - Zr}{100} \right\}$$

※P は有効数字4桁、5桁目切り上げ

※K1 をバックホウ、K2 を振動ローラ、R1 を土木一般世話役、R2 を特殊作業員、R3 を運転手（特殊）、R4 を普通作業員、Z1 を固化材、Z2 を軽油とする。ただし、K1t' は、I C Tバックホウ(クローラ型) [標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型 (第3次基準値)] バケット容量0.8m³ 吊能力 2.9t とし、「2-1 機械経費」の単価を用いる。

ICT活用工事（地盤改良工）（中層混合処理）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工（以下、地盤改良工（ICT））のうち、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行う中層混合処理工（ICT）に適用する。

施工方式はスラリー噴射方式の機械攪拌混合とする。

改良形式は全面改良とし、改良深度2mを超え13m以下の陸上施工に適用する。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書（以下、「積算基準」）により行うこととする。

・中層混合処理工（ICT）

2. 機械経費

2-1 機械経費

中層混合処理工（ICT）の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

① 中層混合処理工（ICT）

ICT 建設機械名	規格	機械経費	備考
ICT中層混合 処理機 トレンチャ式	[ベースマシン] 通称20t(バケット容量0.8m ³)級 バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)5m [施工管理装置] 1ピースブーム用 (第1ブーム用) 施工幅0～6,400mm 施工深さ0～10,000mm	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上
	[ベースマシン] 通称30t(バケット容量1.4m ³)級 バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)8m [施工管理装置] 1ピースブーム用 (第1ブーム用) 施工幅0～6,400mm 施工深さ0～10,000mm		
	[ベースマシン] 通称40t(バケット容量1.9m ³)級 バックホウ [攪拌混合装置] 改良深度(標準)10m [施工管理装置] 1ピースブーム用 (第1ブーム用) 施工幅0～6,400mm 施工深さ0～10,000mm		

	[ベースマシン] 通称40t(バケット容量1.9m ³)級 バックホウ (2ピースブーム) [攪拌混合装置] 改良深度(標準)13m [施工管理装置] 2ピースブーム用 (第1ブーム+第2ブーム用) 施工幅0～6,500mm 施工深さ0～13,000mm		
--	---	--	--

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費にて計上するICT建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) 中層混合処理工 (ICT)

対象建設機械：ICT中層混合処理機トレンチャ式

損料加算額：48,000円/供用日

2-3 その他

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

中層混合処理工 (ICT)

対象建設機械：ICT中層混合処理機トレンチャ式

費用：1,150,000円/式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

中層混合処理工 (ICT) における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものと

する。

ICT活用工事（地盤改良工）（スラリー攪拌工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工（以下、地盤改良工（ICT））のうち、粘性土、砂質土、シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行うセメント及び石灰によるスラリー攪拌工（ICT）の陸上施工に適用する。

変位低減型（排土式）のうち、複合噴射攪拌式は除くものとする。

打設長及び杭径は以下のとおりとする。なお、軸の継足しがある場合は、適用外とする。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書（以下、「積算基準」）により行うこととする。

（１）単軸施工：打設長 3mを超え 10m以下 杭径 800 mm～1,200 mm

（２）単軸施工：打設長 10mを超え 30m以下 杭径 1,000 mm～1,600 mm

（３）単軸施工：打設長 3mを超え 27m以下 杭径 1,800 mm～2,000 mm

（４）二軸施工：打設長 3mを超え 40m以下 杭径 1,000 mm

（５）二軸施工（変位低減型）：打設長 3mを超え 40m以下 杭径 1,000 mm

（６）二軸施工（変位低減型）：打設長 3mを超え 36m以下 杭径 1,600 mm

また、単軸施工、二軸施工の選定にあたっては、以下条件等を考慮する。

（１）杭の配列

（２）作業面積及び施工箇所のトラフィカビリティ

2. 機械経費

2-1 機械経費

スラリー攪拌工（ICT）の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

① スラリー攪拌工（ICT）単軸施工

ICT建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
深層混合処理機 スラリー式	単軸式 小型地盤改良機 27.4kN・m	杭径 800mm～1,200mm	損料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	単軸式 90～110kW×1	杭径 1,000mm～1,600mm		
	単軸式 90kW×2	杭径 1800mm、2,000mm		

② スラリー攪拌工（ICT）二軸施工

ICT建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
深層混合処理機 スラリー式	二軸式 45kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 3m 超え10m以下	損料にて計上	ICT建設機械経費加算額は別途計上
	二軸式 55～60kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 10m 超え20m以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 20m 超え40m以下		

③ スラリー攪拌工（ICT）二軸施工（変位低減型）

ICT建設機械名	規格	適用	機械経費	備考
----------	----	----	------	----

深層混合処理機 スラリー式	二軸式 45kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 3m 超え10m以下	損料にて計上	I C T建設機械 経費加算額は 別途計上
	二軸式 55～60kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 10m 超え20m以下		
	二軸式 75～90kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 20m 超え30m以下		
	二軸式 90kW×2	杭径 1,000mm 打設長(L) 30m 超え40m以下		
	二軸式90kW ×2 最大施工 深度 20m	杭径 1,600mm 打設長(L) 3m 超え20m以下		
	二軸式90kW ×2 最大施工 深度 26m	杭径 1,600mm 打設長(L) 20m超 え26m以下		
	二軸式90kW ×2 最大施工 深度 36m	杭径 1,600mm 打設長(L) 26m超 え36m以下		

2-2 I C T建設機械経費加算額

I C T建設機械経費加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費にて計上するI C T建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) スラリー攪拌工 (I C T)

対象建設機械：深層混合処理機スラリー式

損料加算額：48,000円／供用日

2-3 その他

I C T建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、I C T建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T建設機械精度確認等、I C T建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

スラリー攪拌工 (I C T)

対象建設機械：深層混合処理機スラリー式

費用：1,150,000 円／式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でI C T建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費

に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

スラリー攪拌工（ICT）における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 作業日当り標準作業量の補正

スラリー攪拌工（ICT）を実施する場合、1日当り杭施工本数は下表とする。

※変更積算については実際にICT施工による数量についてのみ補正するものとする。

1日当り杭施工本数（本／日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径800mm～1,200mm）
3 m 超え	4 m未満	20
4 m以上	5 m未満	17
5 m以上	6 m未満	14
6 m以上	7 m未満	13
7 m以上	9 m未満	11
9 m以上	10 m以下	10

1日当り杭施工本数（本／日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径1,000mm～1,600mm）
10 m 超え	12 m未満	7
12 m以上	14 m未満	6
14 m以上	19 m未満	5
19 m以上	25 m未満	4
25 m以上	30 m以下	3

1日当り杭施工本数（本／日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径1,800mm）
3 m 超え	4 m未満	11
4 m以上	5 m未満	10
5 m以上	6 m未満	9
6 m以上	7 m未満	8
7 m以上	8 m未満	7
8 m以上	12 m未満	6
12 m以上	16 m以下	5

16 m以上	21 m未満	4
21 m以上	25 m未満	3
25 m以上	27 m以下	2

1日当り杭施工本数（本／日）

打設長（L）		単軸施工 （杭径2,000mm）
3 m 超え	4 m未満	10
4 m以上	5 m未満	9
5 m以上	6 m未満	8
6 m以上	7 m未満	7
7 m以上	9 m未満	6
9 m以上	13 m未満	5
13 m以上	17 m以下	4
17 m以上	22 m未満	3
22 m以上	27 m以下	2

1日当り杭施工本数（本／日）

打設長（L）		二軸施工 （杭径1,000mm）
3 m 超え	4 m未満	13
4 m以上	5 m未満	12
5 m以上	7 m未満	11
7 m以上	9 m未満	10
9 m以上	10 m未満	9
10 m以上	12 m未満	8
12 m以上	15 m未満	7
15 m以上	18 m未満	6
18 m以上	22 m未満	5
22 m以上	30 m未満	4
30 m以上	40 m以下	3

1日当り杭施工本数（本／日）

打設長（L）		二軸施工（変位低減型） （杭径1,000mm）
3 m 超え	4.5 m未満	11
4.5 m以上	5.5 m未満	10
5.5 m以上	7 m未満	9
7 m以上	9 m未満	8
9 m以上	11 m未満	7
11 m以上	14 m未満	6
14 m以上	19 m未満	5
19 m以上	26 m未満	4
26 m以上	39 m未満	3
39 m以上	40 m以下	2

1日当り杭施工本数（本／日）

打設長（L）		二軸施工（変位低減型） （杭径1,600mm）	
		ラップ式	杭式
3 m 超え	4 m未満	11	22
4 m以上	5 m未満	10	20
5 m以上	6 m未満	9	18
6 m以上	7 m未満	8	16
7 m以上	9 m未満	7	14

9 m以上	11.5 m未満	6	12
11.5 m以上	15 m未満	5	10
15 m以上	20.5 m未満	4	8
20.5 m以上	30 m未満	3	6
30 m以上	36 m以下	2	4

6－2 単価表の補正

積算基準の「6. 単価表（1）スラリー攪拌工杭長〇〇m 1本当り単価表」にて建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用としての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設機械経費加算額		日	1/N	機械損料数量 1.61

（注）N：1日当り杭施工本数（本／日）

7. 諸雑費

スラリー攪拌工（ICT）を実施する場合、諸雑費率を乗じる合計額に、ICT建設機械経費加算額は含めない。

I C T活用工事（地盤改良工）（ペーパードレーン工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、I C Tによる地盤改良工（以下、地盤改良工（I C T））のうち、粘土、シルト及び有機質土等の地盤を対象として行う軟弱地盤処理工のうちP V D工法（旧ペーパードレーン工法（I C T））に適用する。なお、サンドマット施工後の打設を標準とするが、プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機を湿地型としているため、敷鉄板については敷設しないことを標準とする。

2. 機械経費

2-1 機械経費

P V D工法（旧ペーパードレーン工法（I C T））の積算で使用するI C T建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定表」によるものとする。

① P V D工法（旧ペーパードレーン工法（I C T））

I C T 建設機械名	規格	機械経費	備考
プレファブリケイ ティッドバーチカ ルドレーン打機	[ベースマシーン]湿地型 打設長30m 以下 [施工管理装置]	損料にて計上	I C T建設機械経費 加算額は別途計上
	[ベースマシーン]湿地型 打設長30m を超え40m 以下 [施工管理装置]		

2-2 I C T建設機械経費加算額

I C T建設機械経費加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費にて計上するI C T建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

(1) P V D工法（旧ペーパードレーン工法（I C T））

対象建設機械：プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機

損料加算額：48,000円／供用日

2-3 その他

I C T建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、I C T建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、I C T建設機械精度確認等、I C T建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) P V D工法（旧ペーパードレーン工法（I C T））

対象建設機械：プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機

費用：1,150,000 円／式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でI C T建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、

発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「３次元起工測量・３次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での３次元データを活用した場合、発注者が貸与する３次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「３次元起工測量・３次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

４．３次元出来形管理・３次元データ納品の費用、外注経費等の費用

PVD工法（旧ペーパードレーン工法（ICT））における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

５．施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第１編第２章 工事費の積算」及び「第Ⅰ編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

６．土木工事標準積算基準書に対する補正

６－１ 単価表の補正

積算基準の「６．単価表（１）PVD工 100本単価表」にて建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用としての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設機械経費加算額		日	$\frac{100 \times T_c}{60 \times T}$	機械損料数量 1.84

（注） T_c ：１本当り施工時間（min／本）

T ：プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機運転日当り運転時間（h）
＝6.8（h／日）

L ：打設長（m）

７．諸雑費

PVD工法（旧ペーパードレーン工法（ICT））を実施する場合、諸雑費率を乗じる合計額に、ICT建設機械経費加算額は含めない。

ICT活用工事（地盤改良工）（サンドコンパクションパイル工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、ICTによる地盤改良工（以下、地盤改良工（ICT））のうち、粘土、シルト及び有機質土等の地盤を対象として行うサンドコンパクションパイル工のうち静的締固め工法及びこれらの工種の併用工に適用する。

本資料において、締固めを伴う砂杭を「サンドパイル」（杭径φ700mm）、締固めを伴わない砂杭を「サンドドレーン」（杭径φ400mm）と呼ぶ。また、本資料の適用範囲は、地盤改良の対象面積が500m²以上、N値20未満、打設長Lは20m以下とする。

なお、振動締固め工法を採用する場合や、上記適用範囲外の場合は別途考慮する。

2. 機械経費

2-1 機械経費

静的締固め砂杭工の積算で使用するICT建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、6-5単価表（3）機械損料表によるものとする。

①静的締固め砂杭工（ICT）

ICT 建設機械名	規格	機械経費	備考
静的締固め施工機	貫入長 L=20m 以下	損料にて計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費にて計上するICT建設機械に適用する。

なお、加算額は、以下のとおりとする。

（1）静的締固め砂杭工（ICT）

対象建設機械： 静的締固め施工機

損料加算額：48,000円／供用日

2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

（1）静的締固め砂杭工（ICT）

対象建設機械： 静的締固め施工機

費用：1,150,000円／式

※1工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

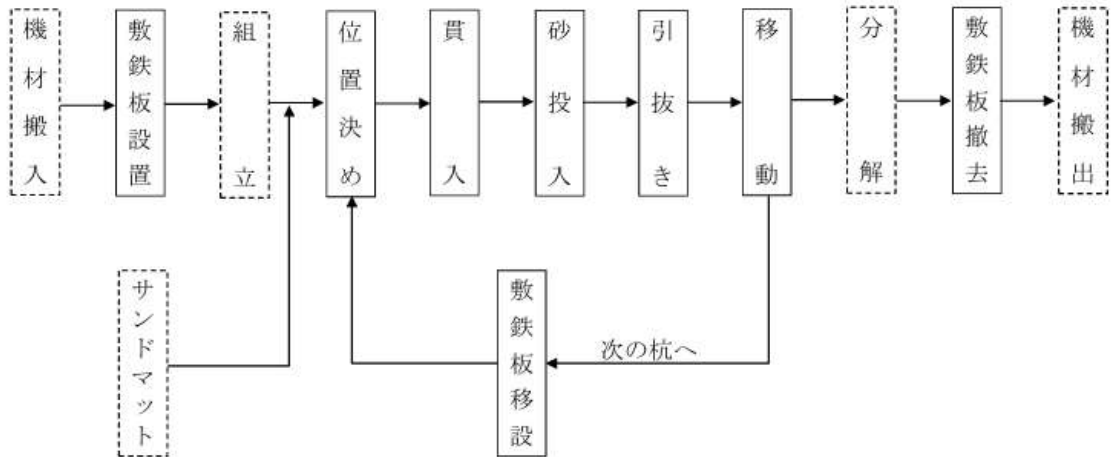
費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。
なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用
静的締固め砂杭工（ICT）における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。
5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について
施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 施工歩掛
6-1 施工概要

施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

図6-1 施工フロー

6-2 機種を選定
機械・規格は、次表を標準とする。

表6. 1 機種を選定

機械名	規格	単位	数量	摘要
静的締固め施工機	L≦20m	台	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量 400kVA	〃	〃	
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 吐出量 18~19m3/min 吐出圧力 0.7MPa	〃	〃	
ホイールローダ	普通・排出ガス対策型(第3次基準値) 山積 1.3~1.4m3	〃	〃	
施工管理装置		〃	〃	

(注) 発動発電機、空気圧縮機は、賃料とする。

6-3 編成人員

日当り編成人員は、次表を標準とする。

表 6. 2 日当り編成人員

(人/日)

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

6-4 施工歩掛

(1) 1日当りの打設本数

1日当りの打設本数 (Q) は、次式とする。

ただし、Qは小数第3位を四捨五入し、小数第2位とする。

$$Q = \frac{60 \times T \times (1.00 + E_1 + E_2)}{T_c}$$

Q: 1日当り打設本数 (本/日)

T: 1日当り運転時間 (5.7h/日)

E₁: 平面形状による係数 表6.3

E₂: 地盤条件による係数 表6.4

T_c: 1本当り施工時間 (サイクルタイム) (min/本) ... 表6.5

(注) 施工場所が細長い、機械移動に時間を要する場合や既設構造物等の近接施工となる場合など、地盤条件区分以外の現場条件が見込まれる場合は、別途考慮する。

表 6. 3 平面形状による係数 (E₁)

平面形状による係数	普通	悪い
E ₁	0.00	-0.05

表 6. 4 地盤条件による係数 (E₂)

地盤条件による係数 (主たる地盤のN値)	N<5 砂質土・粘性土	5≤N<10 砂質土	10≤N<20 砂質土
E ₂	0.00	-0.10	-0.20

(注) 1. 施工対象の地盤条件 (E₂) は、空打部 (サンドドレーン部) を含む施工地盤全体を対象とする。

2. 主たる地盤のN値は、施工対象地盤の平均N値とする。

表 6. 5 1本当り施工時間 (サイクルタイム) (T_c)

杭種	工法	打設長
		L≤20m
単杭	①サンドパイル	2.6×L ₁
	②サンドドレーン	1.2×L ₂
複合杭	③サンドパイル+サンドドレーン	2.6×L ₁ +1.0×L ₂

(注) L₁: サンドパイル部の杭長 (m)

L₂: サンドドレーン部の杭長 (m)

サンドパイル

サンドドレーン

サンドパイル+サンドドレーン

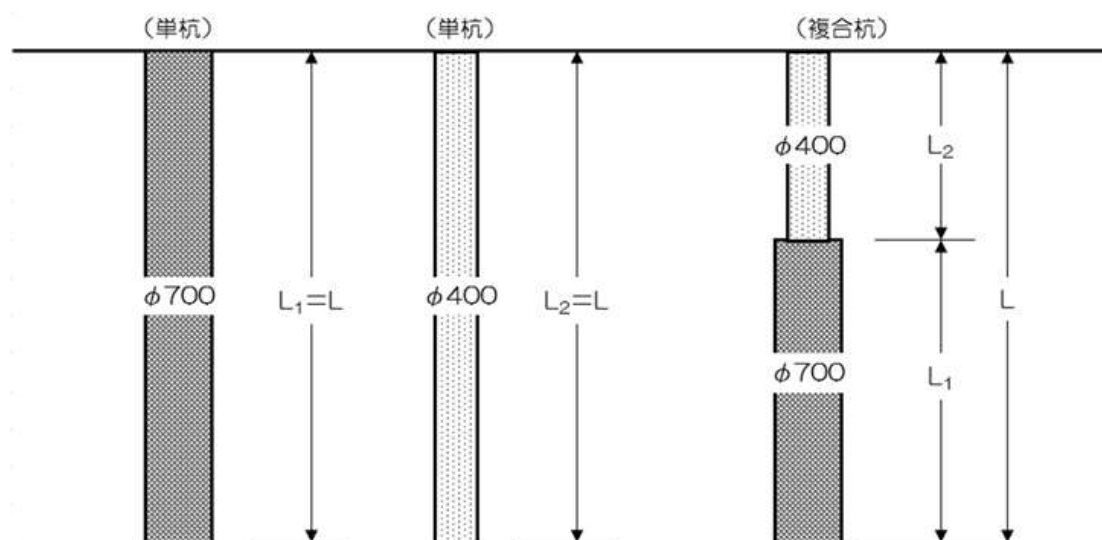


図 6-2 施工図

(2) 中詰材使用量

中詰材使用量（V）は、次式とする。

ただし、Vは小数第3位を四捨五入し、小数第2位とする。

なお、複合杭の場合は、工法（サンドパイル、サンドドレーン）ごとに算出する。

$$V = \pi/4 \times D^2 \times (1 + K) \times L \quad \text{式6.1}$$

V：1本当たり中詰材使用量（m³/本）

D：杭径（m）

K：ロス率 …………… 表6.6

L：工法別打設長（m）

表 6. 6 中詰材のロス率（K）

工法	ロス率
サンドパイル	+0.41
サンドドレーン	+0.26

（注）砕石を使用する場合は、別途考慮する。

(3) 諸雑費

諸雑費は、空気槽、敷鉄板の賃料、設置・撤去・移設に要する費用であり、労務費、機械損料、賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

諸雑費率を乗じる合計額には、ICT建設機械経費加算額は含めない。

表 6. 7 諸雑費率（%）

諸雑費率	3
------	---

(4) その他

- ① 静的締固め施工機の分解・組立及び輸送については、「土木工事標準歩掛第2編1章一般事項③重建設機械分解・組立によるものとし、分解・組立に使用するクレーンの規格は表6.8、分解・組立1台1回当り歩掛は表6.9のとおりとする。

表 6. 8 クレーンの規格

機械区分	規格	分解組立用クレーン		
		機械名	規格	区分
静的締固め施工機	120t以下	ラフテレーンクレーン	60t吊	賃料

		[油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型 (2014年規制)]		
--	--	-----------------------------------	--	--

表 6. 9 分解・組立 1 台 1 回当り歩掛

機械区分	規格	労務歩掛 特殊作業員 (人) (分解+組立)	クレーン 運転歩掛 (日) (分解+組立)	運搬費 等率 (%)	諸雑 費率 (%)
静的締固め 施工機	120t以下	41.2	6.3	211	3

- ② 改良対象層の土性や改良率により、改良後の盛上り土等の処理が必要な場合は、別途計上する。

6-5 単価表

(1) 静的締固め砂杭工 1 本当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土 木 一 般 世 話 役		人	1/Q	表 6.2
特 殊 作 業 員		"	1/Q	"
普 通 作 業 員		"	2/Q	"
中 詰 材		m3	V	式 6.6
静 的 締 固 め 施 工 機 運 転	L≤20m	日	1/Q	表 6.1 機械損料
ICT建設機械経費加算額		日	1/Q	機械損料数量 1.45
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量 400kVA	"	1/Q	" 機械賃料
空 気 圧 縮 機 運 転	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 吐出量 18~19m3/min 吐出圧力 0.7MPa	"	1/Q	" 機械賃料
ホ イ ール ロ ー ダ 運 転	普通・排出ガス対策型(第3次基準値) 山積 1.3~1.4m3	"	1/Q	" 機械損料
施 工 管 理 計 運 転		"	1/Q	" 機械損料
諸 雑 費		式	1	表 6.7
計				

(注) Q : 1 日当りの打設本数 (本/日)

(2) 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
静 的 締 固 め 施 工 機	L≤20m	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量→1.45
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 排出ガス対策型(第 3 次基準値) 定格容量 400kVA	機-16	燃料消費量 →251 機械賃料数量→1.18
空 気 圧 縮 機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型排出 ガス対策型(第 3 次基準値) 吐出量 18~19m3/min 吐出圧力 0.7MPa	機-16	燃料消費量 →125 機械賃料数量→1.56
ホ イ ール ロ ー ダ	普通・排出ガス対策型(第 3 次基準値) 山 積 1.3~1.4m3	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量 →52 機械損料数量→1.55
施 工 管 理 計		機-25	機械損料数量→1.78

(3) 機械損料表

機 械 名	規 格			(1)	(2)	年間標準			(6)	(7)	残 存 率	運転1時間 当 り		供用1日 当 り		参 考						
				基 礎 価 格	標 準 使 用 年 数				維 持 修 理 費 率	年 間 管 理 費 率		(8)	(9)	(10)	(11)	運 転 1 時 間 当り換算値		供 用 1 日 当 り換算値		摘 要	燃 費	
	(3)	(4)	(5)			損 料 率	損 料 料	損 料 率								損 料 料	(12)	(13)	(14)			(15)
	運 転 時 間	運 転 日 数	供 用 日 数																			
	諸 元	機 関 出 力	機 械 質 量																			
(kW)	(t)	(千円)	(年)	(時間)	(日)	(日)	(%)	(%)	(%)	(×10 ⁻⁶)	(円)	(×10 ⁻⁶)	(円)	(×10 ⁻⁶)	(円)	(×10 ⁻⁶)	(円)		(L/h)			
静的締固め施工機	ICT 施工 対応 型 L≤20m	117	106	203,000	11.5	630	110	160	30	10.0	10	104	21,100	870	177,000	324	65,800	1,277	259,000		10	
施 工 管 理 計		-	-	22,000	11.0	—	90	160	30	8.0	10	(日) 758	(日) 16,700	756	16,600	(日) 2,101	(日) 46,200	1,182	26,000		—	

I C T活用工事（舗装工（修繕工））実施要領（令和 8 年 8 月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、I C T活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. I C T活用工事の概要

I C T活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）の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る。

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

ただし、①②⑤を必須とする。

3. 対象工事

I C T活用工事の対象工事は、I C T舗装工（修繕工）の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

(1) 対象工種・種別

I C T活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種・種別とする。

《表－1 I C T活用工事の対象工種種別》

工事区分	工 種	種 別
・道路維持 ・道路修繕 ・橋梁保全工事	舗装工	切削オーバーレイ工 路面切削工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

受注者は、起工測量において、交通規制を削減し3次元測量データを取得するため、以下1)～3)から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、起工測量にあたっては、標準点に面計測を実施するものとするが、前工事及び設計段階での3次元データが活用できる場合や管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合においては、管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、I C T活用工事とする。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 2) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量

3) TS (ノンプリズム方式) を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータを用いて、施工指示に用いる切削計画を作成する。

③ ICT建設機械による施工

受注者は、5. ②で作成した3次元設計データを用い、以下1) 2) に示すICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、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7年3月31日 国土交通省告示第240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。

なお、ICT建設機械の調達が困難な場合は、監督員と協議して従来型建設機械による施工を実施してもICT活用工事とする。

1) 3次元MCまたは3次元MG建設機械※

2) 3次元位置を用いた施工管理システムを搭載した建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術、または、建設機械の作業装置位置及び切削深さ（高さ）をリアルタイムに計測・記録する施工管理の機能を有する技術を用いて、路面切削を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

受注者は、5. ③による工事の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

なお、監督員と協議のうえ、従来型建設機械による施工を実施した場合は従来手法による施工管理を実施する。

＜出来形管理＞

3次元MCまたは3次元MG建設機械を使用した場合の出来形管理にあたっては、管理断面及び変化点の計測による出来形管理とし、以下1) 2) から選択（複数可）して実施するものとする。

1) TS等光波方式を用いた出来形管理

2) 地上写真測量を用いた出来形管理

3次元位置を用いた施工管理システムを搭載した建設機械を使用した場合の出来形管理にあたっては、建設機械の作業装置位置及び切削深さ（高さ）をリアルタイムに計測・記録する施工管理システムから得られる施工履歴データにより以下3) により実施するものとする。

3) 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

受注者は、5. ①②④により作成した3次元データを、工事完成図書として納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙2のICT活用工事計画書【ICT舗装工（修繕工）】（様式－2－1）等により監督員と協議を行うものとする。

7. 工事成績評定における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

8. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT施工技術を導入し、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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

8－2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

8－3 工事費の積算

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（舗装工（修繕工））積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

9. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

10. ICT活用工事における工事完成図書の電子納品について

3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品については、国土交通省が策定した各要領に準拠するとともに、富山県電子納品運用ガイドラインによるものとする。

11. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

12. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（舗装工（修繕工））（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（舗装工（修繕工））実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。
(<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>)
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT舗装工（修繕工）】（様式－2－1）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、舗装工（修繕工）以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

13. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和3年4月1日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和3年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和4年10月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

I C T活用工事（舗装工（修繕工））積算要領

1. 適用範囲

本資料は、I C Tによる舗装工（修繕工）（以下、舗装工（修繕工）（I C T））のうち、I C T路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業から概ね切削した舗装厚分を即日で急速施工する作業に適用する。

積算にあたっては、土木工事標準積算基準書（以下、「積算基準」）により行うこととする。

- ・切削オーバーレイ工（I C T）
- ・路面切削工

1-1 適用できる範囲

- （1）アスファルト混合物が購入方式の場合
- （2）施工箇所が車道・路肩部の場合
- （3）切削作業がストレートアスファルト、改質アスファルトの場合
- （4）切削作業の対象が排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）で、既設導水パイプの撤去を含まない場合

1-2 適用できない範囲

- （1）アスファルト混合物がプラント方式の場合
- （2）複数の路面切削機による並列切削作業を行う場合
- （3）施工箇所が歩道部の場合
- （4）特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装の切削の場合
- （5）排水性舗装（ポーラスアスファルト、開粒度アスファルト）の切削において、路面切削機にて導水パイプを舗装版とまとめて切削する場合
- （6）排水性舗装の舗設、又は橋面防水工を同時に施工する橋面舗装の場合
- （7）シックリフト工法、Q R P工法等特殊な工法の場合
- （8）路面切削機を使用しない道路打換え工のための舗装版とりこわしの場合
- （9）平均切削深さが12cm を超えるもの

2. 機械経費

2-1 機械経費

舗装工（修繕工）（I C T）の積算で使用するI C T建設機械の機械経費は、以下のとおりとする。

なお、損料については、最新の「建設機械等損料算定書」によるものとする。

①切削オーバーレイ工（ICT）

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
路面切削機	ホイール式・廃材積込装置付・ 排出ガス対策型（2014年規制） 切削幅 2.0m×深さ 0.23m 〔切削管理システム〕 ICT 施工用	損料にて 計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上

②路面切削工

ICT建設機械名	規格	機械経費	備考
路面切削機	ホイール式・廃材積込装置付・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 切削幅 2.0m×深さ 0.23m	損料にて 計上	ICT建設機械経費 加算額は別途計上

2-2 ICT建設機械経費加算額

ICT建設機械経費損料加算額は、建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用とし、2-1機械経費で示すICT建設機械に適用する。

なお、加算額は以下のとおりとする。

(1) 舗装工（修繕工）（ICT）

①切削オーバーレイ工（ICT）

対象建設機械：路面切削機

損料加算額：13,000円／供用日 ※地上の基準局・管理局の賃貸費用。建設機械に取付ける各種機器は2-1機械経費で示す「〔切削管理システム〕ICT 施工用」損料にて計上する。

②路面切削工

対象建設機械：路面切削機

損料加算額：20,000円／供用日

2-3 その他

ICT建設機械経費等として、以下の各経費を共通仮設費の技術管理費に計上する。

2-3-1 システム初期費

賃貸業者が行う、ICT建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認、ローカライゼーション、ICT建設機械精度確認等、ICT建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等、貸出しに要する全ての費用として、以下の費用を計上する。

(1) 舗装工（修繕工）（ICT）

対象建設機械：路面切削機

548,000 円／式

※1工事当たり使用機種毎に一式計上を原則とするが、受注者の責によらず、連続作業でICT建設機械による施工が出来ない場合等については、監督員と協議のうえ複

数計上できるものとする。

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

舗装工（修繕工）（ICT）における、ICT建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理及びTS等光波方式を用いた出来形管理、地上写真測量を用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

5. 施工箇所が点在するICT活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

6. 土木工事標準積算基準書に対する補正

6-1 単価表の補正（路面切削工）

建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用としての「ICT建設機械経費加算額」を以下のとおり加算する。

名称	規格	単位	数量	指定事項
ICT建設機械経費加算額 （路面切削工）		日	1/D	6cm以下 機械損料数量 1.56 6cmを超え12cm以下 機械損料数量 1.38

（注）D：日当り施工量（m²/日）

ICT活用工事（基礎工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT基礎工の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の種別を含む工種とする。

- ・矢板工（仮設工除く）
- ・既製杭工
- ・場所打杭工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には下記1)～4)から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合には、以下5)から7)の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、ICT活用工事とする。

また、基礎工の関連施工としてICT土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量

- 5) T S 等光波方式を用いた起工測量
- 6) T S (ノンプリズム方式)を用いた起工測量
- 7) R T K-G N S Sを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合もI C T活用工事とする。

また、3次元設計データ作成はI C T土工と合わせて行うが、I C T基礎工の施工管理においては、3次元設計データ(TIN)形式での作成は必要としない。

③ I C T建設機械による施工

基礎工においては該当なし

④ 3次元出来形管理等の施工管理

基礎工の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

＜出来形管理＞

基礎工の施工管理において、以下1)～7)の技術から選択(複数可)して、出来形管理を実施するものとする。

また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理
- 6) T S (ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 7) R T K-G N S Sを用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～7)のI C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。

＜出来形管理基準及び規格値＞

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、上記で定める計測技術を用い以下1)の出来形管理要領による。

- 1) 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)

＜出来形管理帳票＞

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測(管理)すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品

受注者は、５．①②④により作成した３次元データを納品する。

３次元データの納品形式は、「３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

６．ＩＣＴ活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙２のＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ基礎工】（様式－５）等により監督員と協議を行うものとする。

７．工事成績評価における加点

ＩＣＴ活用工事を実施した場合、発注者は、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。

８．ＩＣＴ活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にＩＣＴ施工技術を導入し、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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ＩＣＴ活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

８－２ 設計データ等の貸与

発注者は、受注者が３次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したＣＡＤデータ、およびＩＣＴ活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

８－３ 工事費の積算

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの協議によりＩＣＴ活用工事を実施する場合、別紙１の「ＩＣＴ活用工事（基礎工）積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、３次元起工測量及び３次元設計データ作成を行った場合、発注者は、３次元起工測量経費及び３次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

９．現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ＩＣＴ活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

10. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

11. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（基礎工）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（基礎工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT基礎工】（様式-5）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、基礎工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

12. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表-1 ICTの活用区分について》

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
① 3次元起工測量	○	○	—	—	○	—
② 3次元設計データ作成	○	○	○	○	○	○
③ 該当なし	—	○	—	○	—	—
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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（基礎工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した基礎工（以下、基礎工（I C T））に適用する。

2. 適用工種

- ・矢板工（仮設工除く）
- ・既製杭工
- ・場所打杭工

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

- (1) 出来形管理の計測範囲において、面的に座標を取得し、ソフトウェア上で面の法長・高さ等の出来形管理を実施し、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、3次元データ納品を行った場合、標記費用の対象とする。

費用の計上方法については、受注者より提出された見積りにより費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

- ・共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、変更の対象としない。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 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
- 3) 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
- 4) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

- (2) 費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。
- 2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。
 - ①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
 - ・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額
 - ②受注者からの見積による金額を計上する場合
 - ・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在するI C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第I編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

ICT活用工事（擁壁工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT擁壁工の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の工種とする。

- ・ 擁壁工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には以下1)～4)から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合等においては、以下5)～7)の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、ICT活用工事とする。

また、擁壁工の関連施工としてICT土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 5) TS等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量

7) R T K－G N S Sを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータを用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

3次元設計データ作成はI C T土工等と合わせて行うが、I C T擁壁工の施工管理においては、3次元設計データ(TIN)形式での作成は必要としない。

③ I C T建設機械による施工

擁壁工においては該当なし

④ 3次元出来形管理等の施工管理

擁壁工の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

＜出来形管理＞

擁壁工の施工管理において、以下1)～7)の技術から選択(複数可)して、出来形管理を実施するものとする。

また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) T S等光波方式を用いた出来形管理
- 6) T S(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 7) R T K－G N S Sを用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～7)のI C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。

＜出来形管理基準及び規格値＞

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、上記で定める計測技術を用い以下1)の出来形管理要領による。

- 1) 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)

＜出来形管理帳票＞

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測(管理)すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品

受注者は、5. ①②④により作成した3次元データを納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」によるものとする。

6. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙2のICT活用工事計画書【ICT擁壁工】（様式－6）等により監督員と協議を行うものとする。

7. 工事成績評定における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

8. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

8－2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要となる詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

8－3 工事費の積算

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの協議によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（擁壁工）積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

9. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

10. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

1 1. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（擁壁工）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（擁壁工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。（<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>）
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT擁壁工】（様式－6）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、擁壁工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

1 2. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表－1 ICTの活用区分について》

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
① 3次元起工測量	○	○	—	—	○	—
② 3次元設計データ作成	○	○	○	○	○	○
③ 該当なし	—	○	—	○	—	—
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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（擁壁工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した擁壁工（以下、擁壁工（I C T））に適用する。

2. 適用工種

・擁壁工

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

（1）出来形管理の計測範囲において、面的に座標を取得し、ソフトウェア上で面の法長・高さ等の出来形管理を実施し、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、3次元データ納品を行った場合、標記費用の対象とする。

費用の計上方法については、受注者より提出された見積りにより費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積りの提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。ただし、擁壁工（I C T）と同時に実施する土工（I C T）等他工種において補正係数を乗じる場合は適用しない。

・共通仮設費率補正係数 : 1.2

・現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 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
- 3) 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
- 4) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

（2）費用計上にあたっての留意事項

1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。

2) 受注者からの見積り又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。

①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合

・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積りによる金額

②受注者からの見積りによる金額を計上する場合

・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積りによる金額

5. 施工箇所が点在するI C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第1編第2章 工事費の積算」及び「第1編第11章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

ICT活用工事（構造物工（橋脚・橋台））実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT構造物工（橋脚・橋台）の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の工種とする。

- ・橋台工：橋台躯体工
- ・RC橋脚工：橋脚躯体工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には以下1)～4)から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合等においては、以下5)～7)の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、ICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 5) TS等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量

7) R T K－G N S Sを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータ等を用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

なお、発注者が貸与する3次元データを活用する場合もI C T活用工事とする。

I C T構造物工（橋脚・橋台）の施工管理においては、3次元設計データ(TIN)形式での作成は必要としない。

③ I C T建設機械による施工

構造物工（橋脚・橋台）においては該当なし

④ 3次元出来形管理等の施工管理

構造物工（橋脚・橋台）の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

＜出来形管理＞

構造物工（橋脚・橋台）の出来形管理において、以下1)～4)の技術から選択（複数以上可）して、出来形管理を実施するものとする。

また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) T S等光波方式を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～4)のI C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。

＜出来形管理基準及び規格値＞

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。出来形の算出は、上記で定める計測技術を用い下記1)の出来形管理要領による。

- 1) 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）

＜出来形管理帳票＞

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品

受注者は、5. ①②④による3次元施工管理データを納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. I C T活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙２のＩＣＴ活用工事計画書【ＩＣＴ構造物工（橋脚・橋台）】（様式－７）等により監督員と協議を行うものとする。

７．工事成績評定における加点

ＩＣＴ活用工事を実施した場合、発注者は、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。

８．ＩＣＴ活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にＩＣＴ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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ＩＣＴ活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

８－２ 設計データ等の貸与

発注者は、受注者が３次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したＣＡＤデータ、およびＩＣＴ活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

８－３ 工事費の積算

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの協議によりＩＣＴ活用工事を実施する場合、別紙１の「ＩＣＴ活用工事（構造物工（橋脚・橋台））積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、３次元起工測量及び３次元設計データ作成を行った場合、発注者は、３次元起工測量経費及び３次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

９．現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ＩＣＴ活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

１０．アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙３のＩＣＴ活用工事アンケートを提出する。

1 1. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（構造物工（橋脚・橋台））（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（構造物工（橋脚・橋台））実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。
(<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>)
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT構造物工（橋脚・橋台）】（様式ー7）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、構造物工（橋脚・橋台）以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

1 2. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和5年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表ー1 ICTの活用区分について》

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
① 3次元起工測量	○	○	—	—	○	—
② 3次元設計データ作成	○	○	○	○	○	○
③ 該当なし	—	○	—	○	—	—
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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（構造物工（橋脚・橋台））積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した構造物工（橋脚・橋台）（以下、構造物工（橋脚・橋台）（I C T））に適用する。

2. 適用工種

- ・橋台工：橋台躯体工
- ・R C橋脚工：橋脚躯体工

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

- (1) 出来形管理の計測範囲において、面的に座標を取得し、ソフトウェア上で面の法長・高さ等の出来形管理を実施し、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、3次元データ納品を行った場合、標記費用の対象とする。

費用の計上方法については、受注者より提出された見積により費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積りの提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。ただし、構造物工（橋脚・橋台）と同時に実施する土工（I C T）等他工種において補正係数を乗じる場合は適用しない。

- ・共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～3)とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 3) 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

- (2) 費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。
- 2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。
 - ①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合
 - ・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額
 - ②受注者からの見積による金額を計上する場合
 - ・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在する I C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第 1 編第 2 章 工事費の積算」及び「第 I 編第 11 章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。

ICT活用工事（構造物工（橋梁上部））実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- ① 該当なし（3次元起工測量）
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT構造物工の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の工事区分の工種とする。

- ・鋼橋上部
- ・コンクリート橋上部

5. 取組内容

① 3次元起工測量

構造物工（橋梁上部）においては該当無し

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書を用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

ICT構造物工（橋梁上部）の施工管理においては、3次元設計データ(TIN)形式での作成は必須としない。

③ ICT建設機械による施工

構造物工（橋梁上部）においては該当なし

④ 3次元出来形管理等の施工管理

構造物工（橋梁上部）の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

<出来形管理>

構造物工（橋梁上部）の出来形管理において、以下1）～4）の技術から選択（複数

可) して、出来形計測を実施するものとする。

また、以下 1) ～ 4) の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) T S 等光波方式を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記 1) ～ 4) の I C T 施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして出来形管理を行っても良いものとする。

＜出来形管理基準及び規格値＞

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。

＜出来形管理帳票＞

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の 3 次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の 3 次元データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3 次元データの納品

受注者は、5. ②④により作成した 3 次元データを納品する。

3 次元データの納品形式は、「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」によるものとする。

6. I C T 活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙 2 の I C T 活用工事計画書【I C T 構造物工（橋梁上部）】（様式－8）等により監督員と協議を行うものとする。

7. 工事成績評定における加点

I C T 活用工事を実施した場合、発注者は、創意工夫における【施工】「I C T（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。

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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、I C T 活用工事を実施するにあたって、国土交通省が定める「3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

8-2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

8-3 工事費の積算

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの協議によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（構造物工（橋梁上部））積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

9. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

10. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

11. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（構造物工（橋梁上部））（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（構造物工（橋梁上部））実施要領（令和8年8月富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。
(<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>)
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICT構造物工（橋梁上部）】（様式-8）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、構造物工（橋梁上部）以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

12. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表－1 ICTの活用区分について》

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
①該当なし	—	○	—	—	○	—
②3次元設計データ作成	○	○	○	○	○	○
③該当なし	—	○	—	○	—	—
④3次元出来形管理等の施工管理	○	—	○	—	○	○
⑤3次元データの納品	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（構造物工（橋梁上部））積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用した構造物工（橋梁上部）（以下、構造物工（橋梁上部）（I C T））に適用する。

2. 適用工種

- ・ 橋梁上部
- ・ コンクリート橋上部

3. 3次元設計データの作成費用

3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

構造物工（橋梁上部）（I C T）における出来形管理は、管理断面及び変化点の計測による出来形管理を想定しているため、標記経費は計上しない。

ICT活用工事（コンクリート堰堤工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）

1. 主旨

この要領は、ICT活用工事を実施するにあたり必要な事項を定める。

2. ICT活用工事の概要

ICT活用工事とは、施工プロセスの各段階（以下①～⑤）のうち、全てもしくは一部においてICT施工技術を活用する工事である。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ 該当なし（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

※ICTの活用区分については《表 - 1 ICTの活用区分》を参照。

3. 対象工事

ICT活用工事の対象工事は、ICT構造物工の実施を受注者が希望する工事とする。

ただし、土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

4. 対象工種

ICT活用工事の対象工種は、工事工種体系ツリーにおける次の種別を含む工種とする。

- ・コンクリート堰堤本体工
- ・コンクリート側壁工
- ・水叩工

5. 取組内容

① 3次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、設計データの作成に必要な起工測量を実施するものとし、面的な計測により効率的な確認ができる場合には以下1)～4)から選択（複数可）して測量を行うものとする。

ただし、管理断面及び変化点の計測による測量により効率的な確認ができる場合には、以下5)から7)の管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとし、ICT活用工事とする。

また、コンクリート堰堤工の関連施工としてICT土工等が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができるものとし、ICT活用工事とする。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量

- 5) T S 等光波方式を用いた起工測量
- 6) T S (ノンプリズム方式)を用いた起工測量
- 7) R T K-G N S Sを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

受注者は、発注図書や5. ①で得られたデータ等を用いて、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

3次元設計データ作成はI C T土工等と合わせて行うが、I C Tコンクリート堰堤工の施工管理においては、3次元設計データ(TIN)形式での作成は必須としない。

③ I C T建設機械による施工

コンクリート堰堤工においては該当なし

④ 3次元出来形管理等の施工管理

コンクリート堰堤工の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。

＜出来形管理＞

コンクリート堰堤工の施工管理において、以下1)～7)の技術から選択(複数可)して、出来形管理を実施するものとする。

また、以下1)～4)の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、⑤によって納品するものとする。

- 1) 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理
- 6) T S (ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- 7) R T K-G N S Sを用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により上記1)～7)のI C T施工技術を用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、監督員と協議の上、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなどして、出来形管理を行っても良いものとする。

＜出来形管理基準及び規格値＞

出来形管理基準及び規格値については、現行の基準及び規格値を用いる。出来形の算出は、上記で定める計測技術を用い以下1)の出来形管理要領による。

- 1) 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)

＜出来形管理帳票＞

現行の出来形管理帳票、出来高整理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測(管理)すべき断面上あるいは測線上にあることを示す適用工種の3次元データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品

受注者は、5. ①②④により作成した3次元データを納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」による

ものとする。

6. ICT活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、別紙2のICT活用工事計画書【ICTコンクリート堰堤工】（様式ー9）等により監督員と協議を行うものとする。

7. 工事成績評定における加点

ICT活用工事を実施した場合、発注者は、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。

8. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT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 施工管理、監督・検査の対応

発注者は、ICT活用工事を実施するにあたって、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」及び各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

8-2 設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要となる詳細設計において作成したCADデータ、およびICT活用工事を実施する上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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

8-3 工事費の積算

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。ただし、契約後の協議において受注者からの協議によりICT活用工事を実施する場合、別紙1の「ICT活用工事（コンクリート堰堤工）積算要領」に基づき設計変更を行うものとする。

受注者が、3次元起工測量及び3次元設計データ作成を行った場合、発注者は、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、設計変更時に計上するものとする。

9. 現場研修会等の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的とした現場研修会等を実施するものとする。

10. アンケート

受注者は、工事完成検査までに、別紙3のICT活用工事アンケートを提出する。

1 1. 特記仕様書への明示例

発注者は、特記仕様書には、次のとおり明示する。

第〇〇条 ICT活用工事（コンクリート堰堤工）（受注者希望型）

- 1 本工事は、ICT施工技術の全面的活用を図るため、受注者の提案・協議により、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について、全てもしくは一部で3次元データを活用するICT活用工事の対象工事（受注者希望型）である。
- 2 ICT活用工事の実施にあたっては、ICT活用工事（コンクリート堰堤工）実施要領（令和8年8月 富山県土木部）に基づくものとする。この実施要領は、富山県のホームページの『ICT活用工事についてのお知らせ』から入手できる。
(<https://www.pref.toyama.jp/1510/sangyou/nyuusatsu/koukyoukouji/kj00018813.html>)
- 3 受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容及び対象範囲についてICT活用工事計画書【ICTコンクリート堰堤工】（様式－9）等により監督員と協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事を行うことができる。
- 4 受注者は、コンクリート堰堤工以外の工種にICT活用施工を行う希望がある場合、契約後、施工計画書の提出までに監督員へ提案・協議を行い、協議が整った場合にICT活用施工を行うことができる。
- 5 受注者は、試行の効果を検証するためのアンケート調査に協力するものとする。

1 2. その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附則

この要領は、令和6年7月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和7年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

附則

この要領は、令和8年8月15日以降に作成する設計書から適用する。

《表－1 ICTの活用区分について》

施工プロセス区分	ICT 全活用	ICT部分活用型				
		タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ	タイプⅣ	タイプⅤ
① 3次元起工測量	○	○	—	—	○	—
② 3次元設計データ作成	○	○	○	○	○	○
③ 該当なし	—	○	—	○	—	—
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	○	○	○	○	○	○

I C T活用工事（コンクリート堰堤工）積算要領

1. 適用範囲

本資料は、3次元設計データを活用したコンクリート堰堤工（以下、コンクリート堰堤工（I C T））に適用する。

2. 適用工種

- ・コンクリート堰堤本体工
- ・コンクリート側壁工
- ・水叩工

3. 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

費用の計上について、受注者は発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとし、発注者は費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし、受注者から見積の提出がない場合は、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また、前工事及び設計段階での3次元データを活用した場合、発注者が貸与する3次元データを活用した場合は、費用計上しないものとする。

なお、「3次元起工測量・3次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

4. 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

- (1) 出来形管理の計測範囲において、面的に座標を取得し、ソフトウェア上で面の法長・高さ等の出来形管理を実施し、工事検査前の工事竣工段階の目的物について点群データを取得し、3次元データ納品を行った場合、標記費用の対象とする。

費用の計上方法については、受注者より提出された見積により費用の妥当性を確認することとし、官積による算出方法については、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

なお、受注者は、発注者からの依頼に基づき、見積り書を提出するものとする。

また、受注者から見積の提出がない場合は、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用は計上しないものとする。ただし、コンクリート堰堤工（I C T）と同時に実施する土工（I C T）等他工種において補正係数を乗じる場合は適用しない。

- ・共通仮設費率補正係数 : 1.2
- ・現場管理費率補正係数 : 1.1

上記費用の対象となる出来形管理は、以下の1)～4)とし、それ以外の出来形管理の費用は、共通仮設費率及び現場管理費率に含まれるため、別途計上は行わない。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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

(2) 費用計上にあたっての留意事項

- 1) 「3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用」については、当初は計上しない。

- 2) 受注者からの見積又は補正係数で乗じた額での費用計上方法は以下のとおりである。

①補正係数を乗じて算出される金額を計上する場合

- ・補正係数を乗じて算出される金額<受注者からの見積による金額

②受注者からの見積による金額を計上する場合

- ・補正係数を乗じて算出される金額>受注者からの見積による金額

5. 施工箇所が点在する I C T活用工事の積算について

施工箇所が点在する工事に該当する場合は、土木工事標準積算基準書「第 1 編第 2 章 工事費の積算」及び「第 I 編第 11 章 施工箇所が点在する工事の積算」により積算するものとする。