

ICT活用工事（舗装工）実施要領

第1条 概要

ICT活用工事とは、以下に示すように、(1)～(5)の各段階に応じた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等
- (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

第2条 ICT施工技術の具体的内容

ICT施工技術の具体的内容については、次の(1)～(5)によるものとする。

- (1) 3次元起工測量
起工測量において、3次元測量データを取得するため、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。
 - 1) 地上型レーザースキャナを用いた起工測量
 - 2) 地上移動体搭載型レーザースキャナを用いた起工測量
 - 3) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量
 - 4) トータルステーション（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等
 - 1) 3次元設計データ作成
発注者が貸与する発注図データを用いて、ICT施工技術を活用した出来形管理等を行うための3次元設計データを作成する。なお、3次元起工測量を実施した場合は、計測結果を反映した3次元設計データとして作成すること。また、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。
 - 2) 3次元設計データに基づく施工計画および設計図書照査の実施
3次元設計データおよび3次元起工測量による3次元データに基づいた、施工計画書の作成や設計図書照査の実施を行う。
- (3) ICT建設機械による施工
3次元設計データを用い、3次元MC建設機械により施工を実施する。

※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。
- (4) 3次元出来形管理等の施工管理

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、下記1）～2）から選択（複数以上可）して実施する。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。

舗装工における出来形管理は、下記1）～2）を原則とするが、現場条件等により下記3）～4）の出来形管理を選択して面管理を実施しても良い。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」の対象外とする。

- 1) 地上型レーザースキャナ出来形管理
- 2) 地上移動体搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理
- 3) トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理
- 4) トータルステーション（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理

(5) 3次元データの納品

起工測量、設計、施工管理データを、工事完成図として電子納品する。

【要領一覧】（出典の記載のないものの出典は、全て国土交通省である）

1. 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）
2. 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工編）（案）
3. 地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院

（注）上記各要領において国の仕様書等の記載は名古屋市の仕様書等に読み替えるものとし、名古屋市の仕様書等に定めがないものは国の仕様書等を準用すること。上記各要領の他、実施に当たり必要に応じて準用する。

第3条 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象工事は、舗装工事、一般土木工事のうち下記に該当する工事とする。

- (1) 対象工種
路盤工、アスファルト舗装工等
- (2) 適用対象外

従来施工において、舗装工の請負工事施工管理基準（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。

第4条 ICT活用工事の発注方法

ICT活用工事の発注は、下記の（1）、（2）によるものとする。

- (1) 発注者指定型

第3条の対象工事であり、1工事において舗装工または路盤工の総計が5,000㎡以上のもののうち発注者が指定する工事とする。

注1) 現道との取合せがある場合や隅切り部には、ICT建設機械による施工ができない場合があるため、監督員と事前に相談すること。

注2) 発注者指定型による場合は工事名の末尾に「(ICT活用工事)」と明示すること。

注3) 発注者指定型による場合は特記仕様書に発注者指定型であることを明示すること。

注4) 舗装工の総計によらず、ICT活用工事とすることが適当な工事は、発注者指定型とすることができる。

(2) 受注者希望型

第3条の対象工事すべて

第5条 発注方法毎におけるICT施工技術の取扱い

下記表-1に示すとおりとする。受注者希望型は、請負人発議による受発注者協議のうえで実施できるものとし、どの技術を実施するかは請負人の申し出による。また、発注者指定型については、当初から発注者が指定した施工技術以外についても、請負人からの申し出があれば実施できるものとする。

[表-1 発注方法毎のICT施工技術の取扱い]

| | 発注者指定型 | 受注者希望型 |
|----------------|----------------------|---------|
| 3次元起工測量 | 協議により実施 | 協議により実施 |
| 3次元設計データ作成 | 実施を指定 | |
| 3次元データによる施工計画等 | 協議により実施 | |
| ICT建設機械による施工 | 実施を指定または協議により実施 | |
| 3次元出来形管理等の施工管理 | 協議を指定 ^(注) | |
| 3次元データの納品 | 協議により実施 | |

(注) ICT建機の使用の有無、または、使用するICT建機の種類により、適用する出来形管理の種類を選択すること。

※発注者指定型において「協議により実施」とある項目について、現場条件等により「実施を指定」とすることができる。

第6条 ICT活用工事実施の推進のための措置

1. 工事成績における加点

ICT活用施工を実施した場合、発注方法に関わらず、創意工夫において評価するものとする。評価にあたっては、創意工夫の評価項目として、下記の(1)～(5)に示すICT施工技術のうち、いずれか一つでも実施した場合は、「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」として評価し、そのうえで【その他】として(1)～(5)の技術について、活用した技術毎に評価を加える。

- (1) 3次元起工測量
- (2) 3次元データによる施工計画もしくは設計図書照査の実施
- (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

第7条 ICT活用工事の積算方法

1. 下記表-2に示すとおりとする。

[表-2 発注方法毎の積算の取扱い]

| | 発注者指定型 | 受注者希望型 |
|----------------------------|-----------------------------------|------------------|
| ICT建設機械に係るシステム初期費 | 指定する場合は当初から積算 協議により実施した場合は設計変更 | |
| 3次元起工測量 ^{注1} | 実施した場合は見積もりにより設計変更 | |
| 3次元設計データ作成 ^{注2} | 見積により設計変更 | 実施した場合は見積により設計変更 |
| 3次元データによる施工計画等 | — | |
| ICT建設機械による施工 ^{注3} | 指定する場合は当初から積算 協議により実施した場合は設計変更 | 実施した場合は設計変更 |
| 3次元出来形管理等の施工管理 | 見積により設計変更 | |
| 3次元データの納品、外注経費等 | 見積により設計変更 | |

注1 測量結果を3次元設計データと併せて活用した場合を対象

注2 作成した3次元設計データをICT建設機械による施工、または、出来形管理に活用した場合を対象

注3 発注者指定型において「協議により実施」とある項目を「実施を指定」とした場合は、当初から積算すること。

2. 積算方法

積算方法は、下記(1)～(5)によるものとする。

- (1) ICT建設機械に係るシステム初期費
「ICT活用工事(舗装工)積算要領」(国土交通省)に基づき積算する。
- (2) 3次元起工測量及び3次元設計データ作成
「ICT活用工事(舗装工)」(国土交通省)に基づき積算する。見積徴取にあたっては、別紙-1「ICT活用工事の見積書の依頼について」を参考にする。
- (3) 3次元データによる施工計画もしくは設計図書照査の実施
間接費に含まれることから別途計上しない。
- (4) ICT建設機械による施工
「ICT活用工事(舗装工)」(国土交通省)に基づき積算する。

- (5) 3次元出来形管理等の施工管理および3次元データの納品、
外注経費等

「ICT活用工事（舗装工）」（国土交通省）に基づき積算する。見積徴取にあたっては、別紙－1「ICT活用工事の見積書の依頼について」を参考にすること。

※設計書の作成における施工単価入力にあたっては、土木工事標準積算基準書（名古屋市）を参照すること。

第8条 ICT活用工事の導入における留意点

請負人が円滑にICT活用施工を導入し、ICT施工技術を活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

1. 施工管理、監督・検査の対応

ICT活用工事を実施するにあたって、別途定められている施工管理基準、請負工事検査要領に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督員及び検査員は、活用効果に関する調査等のために別途費用を計上して二重管理を実施する場合を除いて、請負人に従来手法との二重管理を求めない。

2. 設計データの貸与

(1) 従来基準による2次元の設計データにより発注し、「3次元起工測量」及び「3次元データ作成」を請負人が実施した場合は、これにかかる経費を工事費にて当該工事に変更計上するものとする。

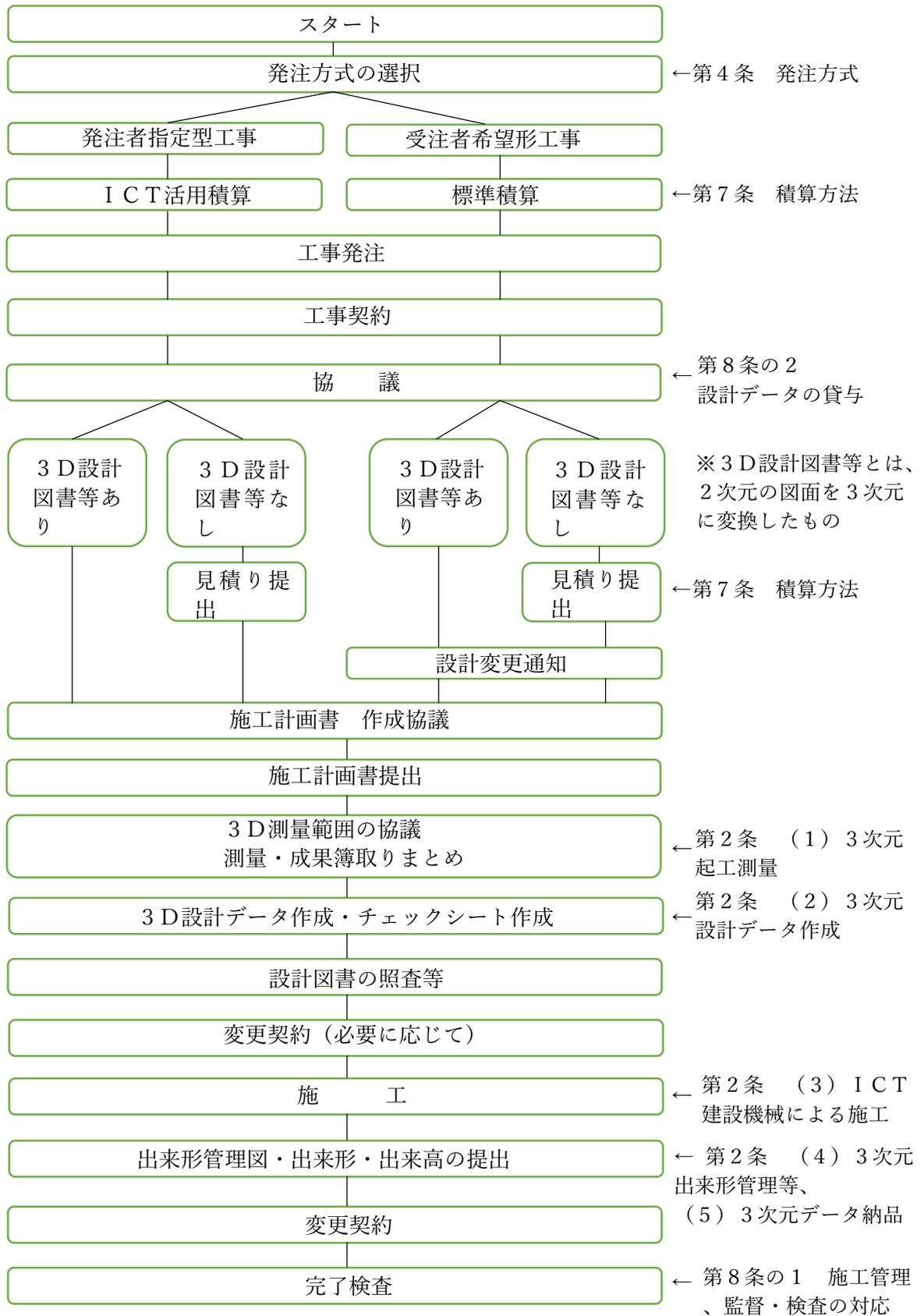
(2) 発注者は、詳細設計において、ICT活用工事に必要な3次元設計データを作成した場合は、請負人に貸与するほか、ICT活用施工を実施するうえで有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、積極的に請負人に貸与するものとする。

なお、貸与する3次元設計データに3次元測量データ（グラウンドデータ）を含まない場合、「3次元起工測量」及び「貸与する3次元設計データと3次元起工測量データの合成」を請負人が実施した場合は、これにかかる経費は当該工事の工事費で設計変更にて計上するものとする。

附則

この要領は、令和8年3月1日から施行する。

※参考 ICT活用工事の発注から工事完成までの手続き及び流れ



別紙—1

ICTの活用に係る見積書の依頼について

[ICT活用工事については、以下を適用する。]

1. 工事費の調査を指示する場合、対象内容の決定は発注者が行い、依頼種別を明確にすること。
2. 設計条件等を明示（場合によっては図面を添付）して、下記の依頼書を参考に実施するものとする。なお、見積書には、提出日付、単価適用年月日、見積り有効期限等の記載があることを確認すること。

〇〇年〇〇月〇〇日

〇〇建設株式会社 様

名古屋市長

見積依頼書

標題について、下記条件により見積りを依頼します。

記

〈共通事項〉

- | | |
|-------------|------------------------------------|
| 1. 工事名 | 〇〇〇〇〇〇工事 |
| 2. 工事個所 | 〇〇〇〇〇〇〇〇〇 |
| 3. 見積り内容・条件 | 別紙のとおり |
| 4. 見積り提出期限 | 〇〇年〇〇月〇〇日 |
| 5. 問い合わせ先 | 名古屋市緑政土木局〇〇課 担当者 〇〇〇 連絡先〇〇〇〇〇〇〇 |
- または、
- | | |
|--|-------------------------------|
| | 〇〇土木事務所 担当者 〇〇〇 連絡先〇〇〇〇〇〇〇 |
|--|-------------------------------|

見積り内容・条件 記載例

〈3次元起工測量の場合〉

3次元起工測量について下記の内容・条件について見積りを作成してください。

1. 対象範囲
2. 単価適用年月日
3. 納入場所及び調査方法
4. 見積り有効期限
5. 3次元起工測量に要した費用（経費含む）
⇒仕様など内訳が詳細にわかるように作成をしてください。（歩掛形式でお願いします。）

〈3次元設計データの作成の場合〉

3次元設計データ作成について下記内容・条件について見積りを作成してください。

1. 対象範囲
2. 単価適用年月日
3. 納入場所及び調査方法
4. 見積り有効期限
5. 3次元設計データ作成に要した費用（経費含む）
⇒仕様など内訳が詳細にわかるように作成をしてください。（歩掛形式でお願いします。）