

第7章 ICT活用工事（舗装工（修繕工））

1 ICT活用工事（舗装工（修繕工））

1-1 概要

ICT活用工事（舗装工（修繕工））とは、以下に示す施工プロセスの各段階において、ICT施工技術を活用する工事をいう。

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ーを用いた起工測量
- 2) 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
- 3) 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
- 4) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

上記①で計測した測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、施工指示に用いる切削計画を作成する。また、3次元出来形管理を行う場合は、3次元設計データを作成する。

③ ICT建設機械による施工

上記②で作成した3次元設計データを用い、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による施工、又は従来型建設機械による施工を選択できる。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

ICT舗装工（修繕工）の施工管理において、施工管理システムを搭載した建設機械を用いる場合、施工履歴データを用いた出来形管理を行う。また、従来型建設機械による施工を選択した場合には従来手法による施工管理を行う。

⑤ 3次元データの納品

上記④による施工履歴データを、工事完成図書として納品する。

データ作成・納品に係る措置については、「LandXML1.2 に準じた3次元設計データ交換標準の運用ガイドライン（案）（国土交通省・令和3年3月）」（以下、「LandXMLガイドライン」という。）によるものとする。

なお、施工管理において無人航空機や地上型レーザースキャナーにより完成形状を計測していた場合は、上記に加えて計測点群データ（LAS形式）も納品すること。

1 - 2 対象

(1) 対象工事

原則、以下工種を含む「土木工事」

- ・ 切削オーバーレイ工

(2) 適用対象外

従来施工において、舗装工の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

平均切削深さが 12 c mを超えるもの、また特種結合材（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路面の切削作業

2 ICT活用工事（舗装修繕工）の実施方法

2 - 1 発注方式

切削オーバーレイ工の面積に依らず「受注者希望型」で工事を発注する。

受注者より希望があり、発注者との協議が整った場合には、ICT施工技術を活用できる。なお、ICTの活用にかかる費用は設計変更の対象とする。

2 - 2 実施方法

(1) 受注者希望型

発注者は、下記に従い、起工書、案件公表時、特記仕様書に当該工事がICT活用工事（舗装工（修繕工））である旨を記載する。

① 起工書への記載

起工書の「その他」欄等に以下のように記載する。

本工事は、ICT活用工事（舗装工（修繕工））（受注者希望型）である。

② 案件公表時の記載

発注予定表において、「発注予定備考」欄等に以下のように記載する。

本工事は、ICT活用工事（舗装工（修繕工））（受注者希望型）である。

③ 特記仕様書への記載

建設局特記仕様書作成要領の記載例による。

3 積算

ICT活用工事（舗装工（修繕工））の積算に当たっては、積算基準に基づき積算するものとする。なお、各経費（保守点検、システム初期費）については、共通仮設費の技術管理費として計上すること。

3 - 1 基本的な考え方

受注者からの希望により I C T活用工事（舗装工（修繕工））を実施する場合、具体的な工事内容及び対象範囲を受発注者間で協議のうえ、設計変更の対象とし、必要な経費を計上する。

3 - 2 各段階における積算

（１）３次元起工測量、３次元設計データ作成

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関する見積りの提出を受注者に求め、受発注者間で協議のうえ、設計変更すること。なお、費用については、共通仮設費の技術管理費として計上する。

（２）I C T建設機械による施工

具体的な工事内容及び対象範囲を受発注者間で協議のうえ、設計変更の対象とし、必要な経費を計上する。

（１）で作成した３次元設計データを用い、下記１）に示す施工管理システムを搭載した建設機械を用いた施工を実施又は従来型建設機械による施工が選択できる。

１）３次元位置を用いた施工管理システム

施工中の路面切削機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・記録する機能を有する I C T建設機械

（３）３次元出来形管理等の施工管理、３次元データの納品、外注経費等の費用

施工管理システムを搭載した建設機械を用いた施工を選択した場合下記に示す方法により施工管理を実施、従来型建設機械による施工を選択した場合は従来手法による施工管理を実施する。

１）施工履歴データを用いた出来形管理

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。

4 監督・施工管理・検査

I C T活用工事（舗装工（修繕工））を実施するにあたっては、原則、国土交通省から公表されている施工管理要領、監督検査要領に則り、監督・施工管理・検査を実施するものとする。

なお、以下については I C T活用工事として評価して未履行の減点対象としない。

- １）起工測量において、直近の測量成果等での３次元納品データが活用できる場合等の断面及び変化点の計測による測量

- 2) 選択により③ I C T建設機械による施工（施工管理システム）を行わない場合の、従来型建設機械による施工
 - 3) 選択により④ 3次元出来形管理等の施工管理を行わない場合従来手法により管理する場合は、事前に監督員と協議すること。
- ※①～⑤の各段階とは、「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（施工管理システム）」「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」である。