

## I C T 活用工事（舗装修繕工）実施要領

## （趣 旨）

第1条 今後、生産年齢人口の減少が予想される中、建設現場における生産性向上は避けられない課題となっている。企業の経営環境を改善し、建設現場に携わる人の賃金水準の向上を図るとともに、安全性の確保を推進していく必要がある。

そこで、埼玉県県土整備部発注工事において、情報通信技術（I C T）の全面的な活用の推進を実施するものである。

この要領は、埼玉県県土整備部が発注する建設工事において、「舗装修繕工におけるI C Tの全面的な活用」（以下、「I C T活用工事（舗装修繕工）」という。）を実施するために必要な事項を定めたものである。

## （対象とする工事）

第2条 I C T活用工事（舗装修繕工）は、原則として面積 1,500m<sup>2</sup> 以上の切削オーバーレイ工又は路面切削工を含む全ての発注工事を対象とする。

なお、面積が 1,500m<sup>2</sup> 未満の工事においても、受注者からの提案・協議により、I C T活用工事の実施により生産性向上の効果が期待される場合は、発注者の判断において、設計変更の対象とすることができる。

## （I C T活用工事（舗装修繕工））

第3条 I C T活用工事（舗装修繕工）とは、以下に示す施工プロセスの全ての段階~~（③④は選択）~~においてI C Tを活用する工事とする。

## 【施工プロセスの各段階】

## 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、次の~~（1）~~～~~（4）~~から選択（複数選択可）して測量を行う。

起工測量にあたっては、~~施工現場の環境条件により、~~標準的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等においては、管理断面及び変化点の計測~~または面的な計測~~による測量を選択~~する~~できるものとし、I C T活用工事とする。

なお、「埼玉県G I S（地理情報システム）」において、工事の対象範囲の3次元点群データが公表されている場合、積極的に活用を検討するものとする。

~~（1）~~ 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

~~（2）~~ 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）~~ T S（ノンプリズム方式）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

~~（１）切削工~~

~~発注図書や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。~~

~~（２）舗装工（基層・表層）~~

~~発注図書や①で計測した測量データを用いて、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 ICT建設機械による施工（選択）

~~（１）切削工~~

②で作成した３次元設計データを用いて、次の１）２）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を選択して施工する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５年３月３１日 国土交通省告示第２５０号）付録１測量機器検定基準２－６の性能における検定基準を満たすこと。

１）３次元MCまたは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」、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又は、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、~~施工中の路面切削機~~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~~ICT建設機械~~技術を用いて、路面切削を実施する。

~~切削深さの計測・記録方法としては、外部計測機による切削装置の計測のほか、切削装置に表示される指示値を取得する方法などがある。~~

~~（２）舗装工（基層・表層）~~

~~従来型建設機械により施工する。~~

④ ３次元出来形管理等の施工管理

~~（１）切削工~~

③により施工された工事完成物について、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る工事において、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、次の1)の出来形管理を行う。又、従来型建設機械による施工を選択した場合は、従来手法による出来形管理を行う2)から選択（複数選択可）して実施するものとする。~~

~~1) 施工履歴データを用いた出来形管理~~

~~(2) 舗装工（基層・表層）~~

~~舗装工（基層・表層）において、次の1)～5)から選択（複数選択可）して、出来形管理を行う。~~

~~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) 1) TS等光波方式を用いた出来形管理~~

~~4) TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理~~

~~5) その他の3次元計測技術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~~

~~なお、完成検査直前の工事竣工段階の地形（層）以外は、従来手法（出来形管理基準上で当該基準に基づく管理項目）での管理を実施してもよい。~~

~~また、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもICT活用工事とする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、次の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~~

~~①、②、④により確認された作成した3次元施工管理データ等を、工事完成図書として電子納品する。~~

## **（施工範囲）**

**第4条** 原則、本工事の舗装修繕工の施工範囲の全てで適用することとし、具体的な工事内容および対象範囲を発注者と協議するものとする。なお、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。

## **（発注方式）**

**第5条** ICT活用工事（舗装修繕工）の発注は、受注者希望型によるものとするが、ICT施工技術の活用が困難な場合及びICT施工技術を活用しても建設現場の作業性の向上が見込まれない場合、地域におけるICT建設機械の普及状況など工事内容及び現場条件等を勘案し決定する。

なお、発注者が必要と認める場合は発注者指定型で実施することができる。

#### （受注者希望型）

**第6条** 受注者希望型は、受注者からの希望により I C T活用工事（舗装修繕工）を実施するものとする。

- 2 発注に当たっての積算は、I C Tによらない従来の積算基準によるものとする。
- 3 発注者は、発注に際して特記仕様書に I C T活用工事（舗装修繕工）の対象であることを明示し、発注手続きを行うものとする。
- 4 受注者は、I C T活用工事（舗装修繕工）の実施を希望する場合、契約後、施工計画書の提出までに発注者へ提案・協議を行うものとする。
- 5 発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、受注者は、I C T活用工事（舗装修繕工）を実施することができるものとする。

#### （基 準）

**第7条** I C T活用工事（舗装修繕工）の実施にあたっては、国土交通省が定めた要領及び基準を準用するものとする。~~準用する要領及び基準については、別途定める。~~

#### （工事完成図書の納品）

**第8条** 工事完成図書の納品にあたっては、「埼玉県電子納品運用ガイドライン」に基づくもののほか、次のとおりとする。

- ① 電子成果品のフォルダ構成については、電子媒体のルート直下に「ICON」フォルダを置く。
- ② 「ICON」フォルダには、I C T活用工事（舗装修繕工）に係る電子データファイルを関連する要領及び基準等に従い格納する。

#### （I C T機器類及び貸与品）

**第9条** 第3条の施工のために使用する I C T機器類は、受注者が調達するものとする。また、施工に必要な I C T活用工事（舗装修繕工）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、事前に発注者と協議するものとする。

- 2 発注者は、3次元設計データの作成に必要な詳細設計において作成した C A Dデータを受注者に貸与するものとする。また、I C T活用工事（舗装修繕工）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。

#### （I C T活用工事（舗装修繕工）の費用）

第10条 受注者が、契約後、施工計画書の提出（施工数量や現場条件の変更による、変更施工計画書の提出を含む）までに発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合、ICT活用施工技術を実施活用する項目については、各段階を設計変更の対象とするものとし、下記以下の要領を準用して計上することとする。

・ICT活用工事（舗装修繕工）積算要領\*\*

※※国土交通省HP「要領関係等（ICTの全面的な活用）」に記載

【[https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei\\_constplan\\_tk\\_000051.html](https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html)】

ただし、監督職員発注者の指示に基づき、3次元起工測量を実施するとともに3次元設計データの作成を行った場合は、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~~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する。

なお、受注者から見積りの提出がない場合は、3次元起工測量及び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、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、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ているため、費用の計上はしないものとする。

発注者指定型で発注を行った場合も、費用の計上方法は受注者希望型と同様とする。

#### （調査への協力）

第11条 発注者がICT活用工事（舗装修繕工）に係るアンケート調査を実施する場合は、受注者は発注者に協力するものとする。

附 則

この要領は、令和3年 2月22日から施行する。

附 則

この要領は、令和6年 2月 1日から施行する。

附 則

この要領は、令和6年 7月 1日から施行する。

附 則

この要領は、令和6年10月 1日から施行する。

附 則

この要領は、令和7年10月 1日から施行する。

## 特記仕様書の記載例

### 【ＩＣＴ活用工事を「発注者指定型」で発注する場合】

（ＩＣＴ活用工事について）

第〇〇条 本工事は、施工プロセスの各段階において、３次元データ等を活用するＩＣＴ活用工事（〇〇）とする。※対象工種を記入する。

２ 実施にあたっては各実施要領に基づくものとするので、予め県のウェブページを参照すること。

ＵＲＬ：<https://www.pref.saitama.lg.jp/a1001/i-con.html>

### 【ＩＣＴ活用工事を「受注者希望型」で発注する工事】

（ＩＣＴ活用工事について）

第〇〇条 情報通信技術（ＩＣＴ）の全面的な活用を推進するため、施工プロセスの各段階において、３次元データ等を活用するＩＣＴ活用工事（〇〇）を、受注者の提案・協議により選択できるものとする。

※対象工種を記入する

２ 対象となる工種の実施にあたっては各実施要領に基づくものとするので、予め県のウェブページを参照すること。

ＵＲＬ：<https://www.pref.saitama.lg.jp/a1001/i-con.html>