

佐賀県農業農村整備事業 ICT 活用工事（舗装工） 試行要領

1. ICT 活用工事

1-1 目的

建設業界においては、生産年齢人口が減少することが予想されている中で、建設現場の熟練技能労働者の急激な減少は全国的に深刻な課題となっている。ICT を活用することで、一人一人の生産性を向上させ企業の経営環境を改善し、建設労働者の賃金水準の向上を図ると共に、建設現場の安全性の確保を推進することを目的とする。

1-2 ICT 活用工事における舗装工

次の①～⑤の全ての段階で ICT 施工技術を必須とする工事を「標準型」とする。また、⑤（必須）に加え、①から④のうち1つ以上の段階を実施し、部分的に ICT 施工技術を活用する工事を「簡易型」とする。

- 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

1-3 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及び表-1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、以下1)～5)から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での3次元納品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による測量が選択できるものとし、ICT 活用とする。

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

1-2①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、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（不陸整正、下層路盤、上層路盤）

1-2②で作成した3次元設計データを用い、以下1)により施工を実施する。また、施工現場の環境条件により、③ICT建設機械による施工が困難となる場合は、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モータグレーダによる3次元施工

※MC:「マシンコントロール」の略称

④ 3次元出来形管理等の施工管理

舗装工事の施工管理において、ICTを活用した施工管理を実施する。

<出来形管理>

下記に示す技術を対象とした出来形管理を行うものとする。

出来形管理にあたっては、標準的に面管理を実施するものとするが、表層以外については、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、管理断面及び変換点の計測による測量を選択してもICT活用工事とする。

管理	出来形管理技術	工種	出来形管理項目
断面	TS等光波方式	下層路盤	基準高、幅、厚さ注1、中心線のズレ、施工延長
		上層路盤	幅、厚さ注1、中心線のズレ、施工延長
		コンクリート舗装 アスファルト舗装	幅、厚さ注1注2、中心線のズレ、施工延長
		砂利舗装	幅、施工延長
面	TLS	下層路盤	基準高、幅、法長、施工延長に代えて、基準高、厚さ又は標高較差を管理
		上層路盤	基準高、幅、法長、施工延長に代えて、標高較差を管理
		コンクリート舗装 アスファルト舗装	幅、厚さ、施工延長に代えて、厚さ又は標較差を管理

注1: 厚さは標高較差より管理する。

注2: 表層及び基層の暑さについては、出来形管理用TS等光波方式が国土地理院認定1級と同等の計測性能を有し、かつ高度角自動補正装置が搭載されている場合のみ本技術の管理対象とする。

注3: 上表の記載がない管理項目は従来手法による。

⑤ 3次元データの納品

当該工事で作成した3次元データを電子納品する。

1-4 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象工事（発注工種）は、農林水産部（農業農村整備事業関係）が発注する土木工事に該当するもののうち、以下（1）に示す工事を原則とし、施工規模が1件の工事における施工面積が3,000m²以上に適用する。なお、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）を適用しない工事は適用対象外とする。

(1) 対象工種

1) 舗装工事

- ・ 不陸整正
- ・ 下層路盤工、上層路盤工
- ・ コンクリート舗装工、アスファルト舗装工
- ・ 砂利舗装工

2. ICT活用工事の実施方法

2-1 発注方式

ICT活用工事の発注は、受注者希望型を基本とするが、発注者指定型とし発注することを妨げない。また、特記仕様書に「ICT活用工事（舗装工）（発注者指定型もしくは受注者希望型）」である旨明示するものとする。

※ ICT活用工事として発注していない工事において、受注者からの希望があった場合は、ICT活用工事として事後設定できるものとし、事後設定した場合は、受注者希望型と同様の取り扱いとする。

2-2 実施手続き

受注者は、発注者へ工事打合簿で内容等が確認できる資料を提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより ICT 活用工事を実施することができる。

2-3 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、「土地改良工事積算基準」及び「情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省農村振興局整備部設計課）」に基づき ICT 活用工事に伴う費用を積算するものとする。また、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は、受注者にその費用について見積依頼を行い、設計変更により経費を計上する。

(2) 受注者希望型における積算方法

発注者は、発注に際してはICTを活用しない従来工法で積算を実施し、設計変更により、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成及びICT対象工種の施工にかかる経費を計上する。

3. ICT活用工事実施の推進のための措置

3-1 工事成績評定における措置

ICT活用工事「標準型」を実施した場合は創意工夫における【施工】「情報化施工技術を活用した工事」において加点（2点）するものとする。また、ICT活用工事「簡易型」を実施した場合は創意工夫における【施工】「その他」において加点（1点）するものとする。

なお、複数のICT活用工事を実施した場合において、発注者指定型は指定されているICT活用工事のみ評価し加点し、受注者希望型は最大加点となるICT活用工事のみ評価し加点するものとする。

①発注者指定型

ICT活用工事を途中で中止した工事については、「法令遵守等 ⑧その他」において減点するものとする。ただし、受注者の責によらず真にやむを得ずICTを活用することができないと判断された場合を除く。

②受注者希望型

ICT活用工事を途中で中止した工事については、加点対象とせず、減点を行わない。

3-2 施工管理、監督・検査の対応

ICT活用施工を実施するにあたって、別途発出されている施工管理要領、監督検査要領（表1【関係要領等一覧】）に則り、監督・検査を実施するものとし、監督職員及び検査職員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

なお、監督・検査に係る機器（3次元データを閲覧可能なパソコン等）は受注者が準備するものとする。

3-3 実施証明書の発行

ICT活用工事を実施した工事について、発注者は受注者に対して完成検査後に「ICT活用証明書」（別添1）を発行するものとする。

附則（R5.6.30建設技第773号）

この要領は、令和5年7月30日以降公告される工事から適用する。

《表－１ ICT活用工事と適用工種》

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査 施工管理	備考
				新設	修繕		
3次元起工測量／ 3次元出来形管理等施 工管理	地上レーザースキャナーを用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	△	①、①、②、 ⑥	舗装
	TS 等光波方式を用いた起工測量／出来形管理 技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	△	①、①、③	舗装
	TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 ／出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	△	①、④	舗装
	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／出来形管理技術（舗装工）	測量 出来形計測 出来形管理	－	○	△	①、⑤	舗装
ICT 建設機械による 施工	3次元マシンコントロール技術 3次元マシンガイダンス技術	まきだし 敷き均し 整形	ICT 建設機械	○	△	－	

【関連要領等一覧】	①	情報化施工技術の活用ガイドライン 第5章舗装工事編—農林水産省
	①	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編
	②	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）
	③	TS 等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）
	④	TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）
	⑤	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の監督・検査要領（舗装工事編）（案）
	⑥	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

【凡例】 ○：適用可能 △：一部適用可能 －：適用外