

堺市建設局 ICT 活用工事試行要領

(趣旨)

第1条 この要領は、堺市建設局が発注する建設工事において、建設現場における ICT（情報通信技術）を推進し、受発注者双方へ ICT を活用することによる建設現場の生産性向上、及び就労環境改善の意識付けを図ることを目的として、必要な事項を定めたものである。

(対象工事)

第2条 予定価格 250 万円以上（税込）の全ての建設工事を対象とする。ただし、単価契約工事を除く。

(定義概要)

第3条 この要領における用語の定義は、以下に定めるところによる。

(1) 「ICT 活用工事」

ICT 活用工事とは、施工プロセスの段階において、ICT 施工技術を活用する工事である。

また、以下に示す①～⑤の全ての段階で ICT 施工技術を活用することを「ICT 施工」というほか、①～⑤の一部の段階で ICT 施工技術を活用することを「部分的 ICT 施工」という。

- 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

(2) ICT 施工技術の具体的な内容

(1) で示した段階の具体的な内容は次のとおりとする。

① 3 次元起工測量

起工測量において、次の 1)～7) のいずれかの方法（複数選択可）により、現況 の 3 次元測量データを取得する。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) トータルステーションを用いた起工測量
- 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
- 5) RTK-GNSS を併用した起工測量
- 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) その他の 3 次元計測技術を用いた起工測量

② 3次元設計データの作成

発注者が貸与する発注図データや3次元起工測量で得られた測量データを用いて、ICT 建設機械による施工や、3次元出来型管理を行うための3次元設計データを作成する。その後、3次元設計データ及び3次元起工測量データに基づいた、施工計画書の作成や設計図書の照査を行う。

③ ICT 建設機械による施工

3次元設計データを用いて3次元マシンコントロール又は3次元マシンガイダンスを搭載した建設機械により施工を実施する。

④ 3次元出来型管理等の施工管理

次の1)～9)に示す施工管理を実施する。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) トータルステーション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) GNSS ローバーによる出来形管理
- 6) 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
- 7) その他の3次元計測技術を用いた出来形管理
- 8) RTK-GNSS を併用した出来形管理
- 9) TS・GNSS による締固め回数管理技術

⑤ 3次元データの納品

上の（2）①～④で作成した3次元データを工事完成図書として納品する。

（実施方法）

第4条 ICT 活用工事の発注方式は、受注者希望型とする。

発注者は、ICT 活用工事の発注に際し、特記仕様書に「ICT 活用工事」の対象であることを明示するものとする。

受注者は、対象工事で ICT 活用工事を行う希望がある場合、契約後、発注者と協議を行い、協議が整った場合に ICT 活用工事として実施することができる。

（施工管理、監督・検査対応）

第5条 ICT 活用工事を実施するにあたって適用する要領及び基準は、別表「ICT 活用工事に関する要領及び基準」のとおりとする。なお、要領、基準類の改訂や新たに基準類が定められた場合、及び別表によりがたい場合は、受発注者の協議による。また、監督員及び検査員は、効果活用に関する調査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、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

なお、監督・検査に係わる機器（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。

(ICT 活用工事の準備調達)

第6条

施工を実施するために使用する ICT 機器類は、受注者が調達するものとする。また、施工に必要な工事用データは、受注者が作成するものとし、使用するアプリケーションソフト及び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。

また、作成に必要となる発注時の設計において作成した CAD データは、監督員から受注者に貸与する。

(工事費の積算)

第7条 発注者は、従来施工での設計・積算を行い発注し、契約後の協議において、受注者の希望により ICT 活用工事を実施する。なお、実施のために追加で必要となる費用は受注者の負担とする。

(成績評定の評価)

第8条 ICT 活用工事推進のための措置として、ICT 活用工事を実施し、効果が確認された場合は工事成績評定において次のとおり評価する。

「ICT 施工」を実施した場合は、「創意工夫」における、「施工」の項目「ICT 活用工事加点として起工測量から電子納品までの全ての段階で ICT を活用した工事」において評価するものとする。

「部分的 ICT 施工」を実施した場合は、「創意工夫」における、「施工」の項目「ICT 活用工事加点として起工測量から電子納品までの何れかの段階で ICT を活用した工事（電子納品のみは除く）」において評価するものとする。

(留意点)

第9条

(1) ヒアリングや現場見学会実施への協力

ICT 活用工事の推進を目的として、ヒアリングや現場見学を実施する場合は協力すること。

(2) 調査等への協力

発注者が ICT 活用工事の活用効果等に関して調査を実施する場合は、受注者はこれに協力するものとする。この場合において、調査の内容、時期等については、その都度、受注者に別途指示するものとする。

(ICT 活用証明書の交付)

第10条 発注者は、ICT 活用の実施内容を記載した証明書の発行を受注者が希望する場合、「ICT 活用証明書」を発行する。手続きは以下の通り。

① ICT 活用証明書の発行を希望する受注者は、しゅん工届と同日付で、「ICT 活用証明書」発行申請書（様式1）に必要事項を記入し、発注者へ申請する。

② 監督員は、受注者から「ICT 活用証明書」発行申請書（様式1）が提出された場合、発行日を工事検査確認日以降とし、速やかに実施内容を記載した「ICT 活用証明書」（様式2）を受注者あてに発行する。

(総合評価落札方式の入札における活用)

第 11 条 令和 4 年度以降に堺市が実施する総合評価落札方式の入札において、ICT 活用証明書の写しの提出により評価の対象とする。評価方法等については別に定める。

(疑義の処理)

第 12 条 本要領に疑義を生じた場合または記載の無い事項については、監督員と協議するものとする。

附則

この要領は、令和 4 年 2 月 1 日より施行する。

別表 ICT 活用工事に関する要領及び基準

1	UAV を用いた公共測量マニュアル（案）	国土交通省
2	3次元設計データ交換標準（同運用ガイドラインを含む）	国土交通省
3	地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル（案）	国土交通省
4	土木工事施工管理基準	堺市建設局
5	写真管理基準	堺市建設局
6	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	国土交通省
7	ステレオ写真測量（地上移動体）による土工の出来高算出要領（案）	国土交通省
8	TS を用いた出来形管理要領（土工編）（案）	国土交通省
9	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理要領（土工編）	国土交通省
10	RTK-GNSS を用いた出来形管理要領（土工編）	国土交通省
11	無人航空機搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理要領（土工編）	国土交通省
12	地上型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	国土交通省
13	地上型レーザースキャナを用いた出来形管理要領（土工編）（案）	国土交通省
14	TS・GNSS を用いた盛土の締固め管理要領	国土交通省
15	TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	国土交通省
16	RTK-GNSS を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	国土交通省
17	無人航空機搭載型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）	国土交通省
18	TS・GNSS を用いた盛土の締固め監督・検査要領	国土交通省
19	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）	国土交通省
20	土木工事数量算出要領（案）	国土交通省
21	地上型レーザースキャナを用いた出来形管理要領（舗装工事編）（案）	国土交通省
22	TS を用いた出来形管理要領（舗装工事編）	国土交通省
23	地上型レーザースキャナを用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）	国土交通省
24	TS を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）	国土交通省
25	電子納品に関する規定「CIM 事業における成果品作成の手引き（案）」	国土交通省
26	レーザースキャナを用いた出来形管理の試行要領（案）（トンネル編） レーザースキャナを用いた出来形管理の試行に係る監督・検査要領（案）（トンネル編）	国土交通省
27	CIM 導入ガイドライン	国土交通省
28	設計用数値地形図データ（標準図式）作成仕様【道路編】（案）	国土交通省
29	設計用数値地形図データ（標準図式）作成仕様の電子納品運用ガイドライン（案）	国土交通省
30	ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針	国土交通省
31	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）	国土交通省
32	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）	国土交通省
33	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領（構造物工編）	国土交通省
34	3次元計測技術を用いた出来形管理要領（構造物工編）（試行案）	国土交通省
35	建設工事積算基準	堺市建設局

様式 1

申請日 令和 年 月 日

堺市長 様

受注者 ○○○○

「ICT 活用証明書」発行申請書

下記工事について、証明書の発行を申請します。

記

工事名	
工事場所	
工期（最終）	
契約金額（最終）	
受注者	
代表者役職	
代表者氏名	
受注者所在地	
現場代理人	
主任（監理）技術者	
工事担当課	
ICT 活用工事の発注方式	受注者希望型
ICT 活用工種 ※該当する箇所を「■」とする。 ※その他工種の場合、（ ）内に 工種を記載する	☐ 土工 ☐ 舗装工 ☐ その他（ ）
施工プロセス ※該当する箇所を「■」とする。	☐ 3次元起工測量 ☐ 3次元設計データ作成 ☐ I C T建設機械による施工 ☐ 3次元出来型管理等の施工管理 ☐ 3次元データの納品

様式 2

堺〇〇第 号
令和 年 月 日

株式会社〇〇
代表取締役 〇〇 〇〇 様

堺市長 〇〇 〇〇 (印)

ICT 活用証明書

堺市が発注した下記工事について ICT の活用を証明する。

記

工事名	
工事場所	
工期（最終）	
契約金額（最終）	
現場代理人	
主任（監理）技術者	
工事担当課	
ICT 活用工事の発注方式	受注者希望型
ICT 活用工種 ※該当する箇所を「■」とする。 ※その他工種の場合、（ ）内に 工種を記載する	☐ 土工 ☐ 舗装工 ☐ その他（ ）
施工プロセス ※該当する箇所を「■」とする。	☐ 3 次元起工測量 ☐ 3 次元設計データ作成 ☐ I C T 建設機械による施工 ☐ 3 次元出来型管理等の施工管理 ☐ 3 次元データの納品