

## 豊田市建設現場の遠隔臨場に関する試行要領

### (目的)

第1条 豊田市が発注する土木工事の建設現場において、施工状況の確認作業に遠隔臨場を適用して、受発注者の作業効率化を図るとともに、契約の適正な履行として施工履歴を管理することを目的とする。

### (用語の定義)

第2条 本要領における用語の定義は、次に定めるところによる。

#### (1) 遠隔臨場

動画撮影用のカメラ等により撮影した映像と音声を、Web会議システムを使用して、「愛知県建設局土木工事標準仕様書」（以下、「土木工事標準仕様書」という。）に定める「段階確認」、「材料確認」及び「施工状況把握」を実施することをいう。

#### (2) 動画撮影用のカメラ等

ウェアラブルカメラ、マイク、スマートフォン、タブレット等の機器の総称をいう。

#### (3) Web会議システム

遠隔地とインターネットを通じて映像・音声等のやり取りができるコミュニケーションツールをいう。

### (対象工事)

第3条 豊田市が発注する土木工事のうち、遠隔臨場に必要となる機器の準備と運用が可能であり、かつ、効果の検証及び課題の抽出が期待できる次に掲げる工事を対象とする。

#### (1) 発注者指定型

次に掲げる条件を満たす工事の中から発注者が指定し、特記仕様書に発注者指定型と記載した工事を対象とする。ただし、受注後の協議により業務の効率化が困難と判断した場合は、遠隔臨場を実施しないことができる。

ア 段階確認、材料確認又は施工状況把握を、映像確認（把握）出来る工種の工事

イ 通信環境が良好である現場の工事

ウ 施工現場が遠隔地等であり、立会等を実施するにあたり、発注者が施工現場との往復に多くの時間を要する工事

エ 構造物等の立会頻度が多い工事

オ 高所作業を含む工事

## (2) 受注者希望型

発注者指定型以外の工事の中から次に掲げる条件を満足する全ての工事とし、特記仕様書に受注者希望型と記載した工事を対象とする。

ア 段階確認、材料確認又は施工状況把握を、映像確認（把握）出来る工種  
工事

イ 通信環境が良好である現場の工事

(適用範囲)

第4条 遠隔臨場は、「土木工事標準仕様書」に定める「段階確認」、「材料確認」及び「施工状況把握」に適用する。なお、現場臨場に使用する機器は、「段階確認」、「材料確認」及び「施工状況把握」のほか、現場不一致、事故の報告時等、受注者の創意工夫等により受注者が希望するときは、使用することができる。また、監督員が遠隔臨場により十分な情報を得られなかったと判断する場合には、受注者にその旨を伝え、通常通りの段階確認を実施するものとする。

(事前協議)

第5条 受注者は、施工計画書の提出に先立ち、遠隔臨場の適用を希望する「段階確認」、「材料確認」及び「施工状況把握」の項目、現場の通信環境、使用する動画撮影用のカメラ等とWeb会議システムの仕様について、工事打合簿により事前協議を行うものとする。

### (1) 現場の通信環境の確認

受注者は遠隔臨場の実施現場において、使用するWeb会議システムの通信状況について確認する。

### (2) 遠隔臨場の実施回数

遠隔臨場の実施回数は、受発注者が協議して定めるものとする。

### (3) 使用する機種と仕様

発注者は、発注者が保有するインターネット通信が可能なタブレット端末等を使用する。受注者は、受注者が使用する表-1の仕様を満足する動画撮影用カメラと、表-2の仕様を満足するWeb会議システムについて準備する。ただし、表-1の動画撮影用カメラに関する仕様について、夜間施工等における赤外線カメラや水中における防水カメラ等を使用する場合は、別途、発注者と請受注者で協議することとする。また、ヘッドマウントディスプレイ型のカメラを使用した場合の移動は周辺や足下等の確認が困難なため、安全に十分配慮するものとする。なお、利用するツールの仕様については、発注者が保有するインターネット通信が可能なパソコン等で利用が可能であり、ソフトウェアのインストール等が不要で、かつ、発注者の利用に際して費用が生じないものを受注者が選定するものとする。

＜表－1 動画撮影用のカメラに関する仕様＞

項目	仕様	備考
映像	画素数：640×480以上 ※目的物の判別が可能な場合は、発注者と受注者の協議の上、320×240以上でも可	カラー
	フレームレート <sup>(注)</sup> ：15fps以上 ※目的物の判別が可能な場合は、発注者と受注者の協議の上、5fps以上でも可	
音声	マイク：モノラル（1チャンネル）以上	
	スピーカ：モノラル（1チャンネル）以上	

(注) 動画において、単位時間に使用するフレーム数（コマ数）の数（静止画像数）を示す数値。通常、1秒あたりの数値で表す。（単位：fps=Frame Per Second）  
数値が大きいほどなめらかな動画となる。

＜表－2 スマートフォン向けのTV電話やWeb会議システムに関する仕様＞

項目	仕様	備考
映像・音声	転送レート（VBR）：平均1Mbps以上	

（施工計画書への記載と通信状態の確認）

第6条 受注者は、第5条に規定する事前協議で合意がなされた内容について、施工計画書に記載し、遠隔臨場の実施日前に提出するものとする。また、受注者は、受注者側の動画撮影用のカメラと発注者側も含めたWeb会議システムの通信環境について整備し、双方向の通信状態に問題ないことを確認するものとする。

（遠隔臨場の実施）

第7条 受注者は、以下の手順に従い、遠隔臨場を実施するものとする。

（1）事前通知

受注者は、施工計画書で定めた遠隔臨場による段階確認、材料確認及び施工状況把握の臨場日の3日前までに、監督員へ電話やメール等により、実施日時、実施箇所（場所）及び必要とする資料について確認を行うものとする。

なお、監督員による確認・立会の実施時間は、原則として、監督員の勤務時間内とするが、やむを得ない理由があり監督員が認めた場合はこの限りではない。

（2）実施現場の確認

実施現場における確認箇所の位置関係を把握するため、受注者は実施前に実施現場周辺の状況を伝え、監督員は周辺の状況を把握したことを受注者に伝えるものとする。

（3）遠隔臨場の実施方法

受注者は、「工事名」、「工種」、「確認内容」、「設計値」、「測定値」や「使用材料」

等の必要な情報及び遠隔臨場であることを、適宜黒板等を用いて表示するものとする。記録にあたり、必要な情報を冒頭で読み上げ、監督員による実施項目の確認を得ること。終了時には、確認箇所の内容を読み上げ、監督員による実施項目の確認を得ること。なお、監督員が十分な情報を得られなかったと判断した場合には、受注者にその旨を伝え、通常通りの臨場を実施する。

#### (4) 実施の記録と保存

受注者は、遠隔臨場が行われた証拠として、遠隔臨場実施状況をスクリーンキャプチャした静止画像データを保存し、工事完成時に提出すること。また、監督員は段階確認等一覧表、又は材料確認報告書の確認方法に「遠隔臨場」と記載すること。

#### (費用負担)

第8条 遠隔臨場に要する費用は、発注者指定型及び受注者希望型のいずれの場合においても、受注者から請求があり、受発注者の作業効率化が図られたと監督員が判断した場合に、工事实施に必要な施工管理費として、必要額を技術管理費に積み上げ計上する。

動画撮影用のカメラ等の手配は基本的にリースとし、その賃料を計上することとするが、やむを得ず購入する機器がある場合は、その購入費に、機器の耐用年数に対する使用期間割合を乗じた分を計上することとする。また、受注者が所持する機器を使用する場合も、基本的には同様の考え方とする。

#### (工事成績評定)

第9条 本試行に基づく遠隔臨場を実施し、受発注者の作業効率化が図られたと監督員が判断した場合は、創意工夫の「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」として評価し最大2点の加点とする。

#### (特記仕様書)

第10条 発注者指定型又は受注者希望型で発注する工事は、特記仕様書に次のとおり記載する。

「第〇条 本工事は、建設現場の遠隔臨場に関する（発注者指定型又は受注者希望型）の対象工事とする。詳細については、「豊田市建設現場の遠隔臨場に関する試行要領」に基づき実施するものとする。」

#### (効果の把握)

第11条 本試行を通じた効果の検証及び課題の抽出について、受注者及び監督員等はアンケート調査等に協力するものとする。

#### (留意事項)

第12条 遠隔臨場の実施に際しては、以下に留意しなければならない。

- (1) 受注者は、被撮影者である当該工事現場の作業員に対して、撮影の目的、用途等を説明し、承諾を得ること

- (2) 動画撮影用のカメラの使用は意識が対象物に集中し、足元等への注意が薄れ事故につながる場合があるため、撮影しながらの移動には十分に留意すること。また、作業員のプライバシーを侵害する音声情報が配信される場合があるため留意すること
- (3) 受注者は、施工現場外ができる限り映り込まないように留意すること
- (4) 受注者は、公的ではない建物の内部等見られることが予定されていない場所が映り込み、人物が映っている場合は、人物の特定ができないように留意すること
- (5) この要領によりがたい場合は、適宜発注者と受注者で協議すること

#### 附 則

この要領は、令和4年4月1日から施行する。