

福井市建設現場における遠隔臨場に関する試行要領

1 目的

本要領は、福井市が発注する工事の建設現場において「段階確認」、「材料確認」と「立会」等を必要とする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ために、必要な事項を定めるものである。

2 用語の定義

(1) 遠隔臨場

動画撮影用のカメラにより取得した映像と音声を利用し、Web会議システム等を介して「段階確認」、「材料確認」と「立会」等を行うものである。

(2) 動画撮影用のカメラ

現場状況等を撮影し、通信する機能を有する機器の総称（ウェアラブルカメラ、スマートフォン、タブレット等）。

3 対象工事

福井市が発注する全ての工事のうち、遠隔臨場の効果が期待できる工事を試行対象工事として選定する。選定した工事は、特記仕様書に試行対象工事であることを明示する。

試行対象工事のうち、受注者から希望があり、必要とする機器の準備と運用が可能な場合において、受発注者で協議の上、試行の実施を決定する。

なお、特記仕様書に試行対象工事であることを明示しなかった工事についても、受発注者の協議により実施が可能となった場合には、試行対象工事として取り扱うことができる。

4 適用の範囲

(1) 『福井市土木工事共通仕様書』を適用する工事の場合

本要領は、所定の性能を有する遠隔臨場の機器を用いて、『福井市土木工事共通仕様書』に定める「段階確認」、「材料確認」と「立会」を実施する場合に適用する。

1) 段階確認

『福井市土木工事共通仕様書』、「第3編 土木工事共通編 第1章 総則」、「3-1-1-3 監督職員による確認及び立会等」に定める「段階確認の臨場」において、「監督職員は、設計図書に定められた段階確認及び監督職員が指示した段階確認において臨場を机上とすることができる。」の事項に該当し、動画撮影用のカメラを用いて、その内容について契約図書との適合を確かめること。

2) 材料確認

『福井市土木工事共通仕様書』、「第2編 材料編 第1章 一般事項」、「第2節 工事材料の品質」の「1.一般事項」、「4.見本・品質証明資料」及び「第3編 土木工事共通編 第2章 一般施工 第12節 工場製作工（共通）」の「3-2-12-2 材料」に定める「1.材料確認」による品質確認及び現物による確認に該当し、動画撮影用のカメラを用いて確かめること。

3) 立会

『福井市土木工事共通仕様書』、「第1編 共通編 第1章 総則」,「1-1-1-2 用語の定義」に定める「立会」において、「契約図書に示された項目について、監督職員が臨場により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。」事項に該当し、動画撮影用のカメラを用いて、その内容について契約図書との適合を確かめること。

(2) 建築工事の場合

本要領は、所定の性能を有する遠隔臨場の機器を用いて、『公共建築工事標準仕様書(建築工事編、電気設備工事編、機械工事設備編)』、『公共建築改修工事標準仕様書(建築工事編、電気設備工事編、機械工事設備編)』、『公共建築木造工事標準仕様書』及び『建築物解体工事共通仕様書』に定める「監督職員の立会い」、「監督職員と協議」、「監督職員の検査」及び「関連工事等の調整」を実施する場合に適用する。

(3) 遠隔臨場の適用

- 1) 動画撮影用のカメラとWeb会議システム等を利用することにより、監督職員が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、従来の現場臨場に代えて、遠隔臨場を利用することが出来るものとする。
- 2) 監督職員が十分な情報を得られないと判断する場合には、受注者にその旨を伝え、従来の現場臨場により実施する。

5 事前協議

受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、遠隔臨場の適用(遠隔臨場で確認する項目・内容) 機器と仕様(使用する機種・アプリケーション又はサービス)、実施記録の方法等について、監督職員と工事打合せ簿により協議を行うこと。

6 機器等の準備・仕様

- (1) 受注者は、原則として、現場で必要となる動画撮影用のカメラ及び通信回線等の準備、運用を行うものとする。
- (2) 発注者が機器の準備をする場合、受注者は、貸与機器に不具合・損傷を生じさせたときには、速やかに発注者へ連絡し、対応について協議するものとする。
- (3) 発注者は、原則として、発注者が保有するWeb会議が可能なPC等を利用する。
- (4) 発注者が使用するPC等を受注者が準備することも可能とするが、その場合、その調達に要する費用及び通信費は、受注者の負担とする。
- (5) 機器等の仕様については、「参考資料1：動画撮影用カメラとWeb会議システム等に関する参考値」を参考にして、受発注者間にて協議の上、判断するものとする。
- (6) 利用するアプリケーション又はサービスの選定に当たっては、発注者が保有するPC等で利用が可能であり、発注者の利用に際して費用が生じないものとするとともに、情報セキュリティの確保に十分配慮し行うこと。

7 遠隔臨場の実施及び記録と保存

(1) 事前準備

受注者は、遠隔臨場の実施にあたり、監督職員に実施時間、実施箇所（場所）や必要とする資料等について、監督職員に確認を行う。

なお、受注者は、監督職員の段階確認又は立会を遠隔臨場で行う場合、あらかじめ確認・立会依頼書を監督職員に提出すること。

(2) 遠隔臨場の実施

1) 受注者は、事前に監督職員と動画撮影用のカメラやWeb会議システム等の状況について確認を行う。

2) 受注者は、監督職員が確認箇所の位置や現場の状況を把握できるよう撮影を行うこと。

3) 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について適宜黒板等を用いて表示する。

4) 受注者は、必要な情報を冒頭で読み上げ、監督職員による実施項目の確認を得ること。

5) 受注者は、終了時に確認箇所の内容を読み上げ、監督職員による実施項目の確認を得ること。

(3) 記録と保存

1) 受注者は、写真管理基準に基づいて工事写真による管理を行うとともに、遠隔臨場が行われた証拠として、通信履歴の画面キャプチャ（静止画）、通信中の監督職員の映像を含む画面キャプチャ（静止画）又は通信中の監督職員の映像を含む状況写真のいずれかの方法により、遠隔臨場の実施状況を記録するものとする。

2) 監督職員が遠隔臨場により段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を省略することができる。

3) 受注者は、記録した画面キャプチャ等を監督職員に提出するものとする。

4) 監督職員は、遠隔臨場の実施後、材料確認書、確認・立会依頼書等に、遠隔臨場を行ったことが分かるように記載する。

8 費用

本要領により遠隔臨場を試行するにあたり、必要となる受注者の機器及び通信費については、受注者の負担とする。

9 工事成績評定の取扱

本要領に基づき遠隔臨場を行った場合、工事成績評定の「創意工夫」「その他」において加点するものとし、達成できない場合であっても減点評価しないものとする。

10 試行の検証

遠隔臨場の有効性や効果、課題について把握するため、遠隔臨場を実施した受注者及び監督職員に対してアンケート調査等を実施する。

受注者は、アンケート調査の回答について、福井市工事成績採点基準の様式5「工事特性・創意工夫・社会性等に関する実施状況（説明資料）」に添付して提出するとともに、監督職員にデータを送付すること。

1 1 留意事項

- (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、足元への注意が薄れたり、カメラの保持、操作のために両手が塞がったりすることにより、転倒等の事故につながる場合がある。そのため撮影しながら移動する場合は進行方向の段差・障害物の有無を確認するなど、安全対策に留意すること。
- (3) 受注者は、作業員のプライバシーを侵害する音声配信される場合があるため留意すること。
- (4) 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。
- (5) 受注者は、録画を行った場合において、公的ではない建物の内部や人物が意図せず映り込んでしまった場合は、記録映像から人物等を特定できないよう必要な措置を行うこと。
- (6) 建築改修工事の場合、来庁者及び現地職員のプライバシーに配慮するとともに、現地職員の業務に関する秘密の保持に留意すること。
- (7) 電波状況等により遠隔臨場が中断された場合の対応について、事前に受発注者間で協議を行う。対応方法に関しては、確認箇所を画像・映像で記録したものをメール等の代替手段で共有し、監督職員等は机上確認することも可能とする。
- (8) 受注者は、故意に不良箇所を撮影しない等の行為は行わないこと。

1 2 その他

本要領に定めのない事項又は本要領に関して疑義が生じたときは、発注者と受注者で協議の上、これを定めるものとする。

附 則

- 1 この要領は、令和5年4月1日から適用する。
この要領は、令和6年4月1日から適用する。
- 2 適用日において施工中の工事においても、受発注者間で協議の上、適用できるものとする。

参考資料1 動画撮影用カメラとWeb会議システム等に関する参考値

表1 動画撮影用のカメラに関する参考数値

項目	仕様	備考
映像	画素数：640×480	カラー
	フレームレート：15fps	
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	

表2 Web会議システムに関する参考数値

項目	仕様	備考
通信回線速度	下り最大 50Mbps、上り最大 5Mbps 以上	
映像・音声	転送レート（VBR）：平均 1Mbps 以上	

画素数と最低限必要な通信速度を示す。なお、下表は目安であり、利用する人数や映像共有の有無等の利用環境や電波状況、時間帯に応じて変化することに留意する。

表3 画質・画素数と最低限必要な通信速度

画質	画素数	最低限必要な通信速度
360p	640×480	530kbps
480p	720×480	800kbps
720p	1280×720	1.8Mbps
1080p	1920×1080	3.0Mbps
2160p	4096×2160	20.0Mbps

使用する機器の機能としては仕様を満たしていても、機器の設定により、仕様を満たさない場合があるため、注意すること。（例：使用する端末の画質を「高設定」にした場合は仕様を満たすが、「低設定」にした場合、仕様を満たさないことがあるため、端末画質を「高設定」とすること。）

参考資料2 特記仕様書記載例

本工事は、建設現場における遠隔臨場の試行対象工事である。

- ・遠隔臨場の実施について、受発注者で協議の上、実施を決定すること。
- ・遠隔臨場を実施する場合、「福井市建設現場における遠隔臨場に関する試行要領」に従うこと。
- ・遠隔臨場を実施するにあたり必要となる費用は、受注者の負担とする。
- ・遠隔臨場を実施した場合、アンケート調査に協力すること。