

本マニュアルは、「建設現場の遠隔臨場に関する実施要領」から、実施に当たり必要となる規程事項等を抽出・要約するとともに、施工計画書の記載例を示したものであり、建設現場における遠隔臨場をより円滑に運用するため、受発注者双方に向けて作成したものです。

1 総則

(1) 遠隔臨場とは

- ・動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）によって取得した映像および音声を利用し、遠隔地から Web 会議システム等を介して「段階確認」、「材料確認」または「立会」を行うもの。

(2) 遠隔臨場の目的

- ・受注者：段階確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化 等
- ・発注者：現場臨場の削減による効率的な時間の活用 等

(3) 適用範囲

- ・『滋賀県一般土木工事等共通仕様書』に定める「段階確認」、「材料確認」または「立会」を映像確認できる工種。
- ・現場不一致、事故等の報告時にも活用できる。

2 留意事項

(1) 効果の把握

- ・受注者は、遠隔臨場の実施を通じた効果の検証及び課題の抽出についてのアンケート調査に協力するものとし、電子データで下記あてにメール提出すること。
 - ・監督職員のメールアドレス ○○○○@pref.shiga.lg.jp
 - ・技術管理課土木電算係メールアドレス dbdensan@pref.shiga.lg.jp

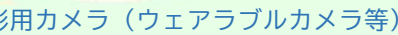
(2) 工事記録映像の活用の際する留意事項

- ・工事記録映像の活用の際しては、撮影者の安全確保、第三者等へのプライバシー侵害防止および不良箇所隠しの禁止など「建設現場の遠隔臨場に関する実施要領」4.2 留意事項の内容を確認すること。

(3) 確認項目の適応性

- ・汎用的な動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）や Web 会議システム等の機器を用いた場合の遠隔臨場の適応性は、「建設現場の遠隔臨場に関する実施要領」5.3 確認項目の適応性の内容を確認すること。

3 受発注者の実施項目

実施手順	受注者	発注者
事前協議 	①適用種別・工種、撮影機器・配信システムについて協議	①協議内容の確認・合意
施工計画書※1 	①適用種別 ・適用種別（「段階確認」、「材料確認」または「立会」項目）を記載 ②使用機器と仕様※2 ・動画撮影用カメラの器機と仕様 ・Web 会議システム等  Web 会議システム等  ③実施方法 ・資機材や現場の確認方法、実施等	①施工計画書の確認・受理  インターネット閲覧端末
機器の準備 	①機器の準備※2	—
遠隔臨場による段階確認等の実施 	①段階確認書、確認・立会依頼書の提出 ・実施日時、実施箇所（場所）と必要資料等を提出 ②資機材・現場（臨場）の確認 ・動画撮影用カメラや Web 会議システム等の仕様、通信状況等の確認 ・現場（臨場）周辺の状況を報告 ③遠隔臨場の実施 ・（工事名、工種、確認内容、設計値、測定値や使用材料等）について黒板等を用いて表示 ・冒頭：必要情報の読み上げ 終了時：確認内容の読み上げ	①段階確認書、確認・立会依頼書の確認・受理 ②資機材・現場（臨場）の確認 ・Web 会議システム等の事前確認 ・現場（臨場）周辺の状況を把握 ③遠隔臨場の実施 ・実施項目の内容確認 ・実施結果の内容確認
記録と保存	①実施内容の記録・保管 ・実施状況写真の撮影・記録（1枚程度）し、情報共有システム（ASP）等に保管・提出※3、※4	①実施内容の確認・受理

※1：施工計画書の作成例は別紙参照

※2：動画撮影用カメラと Web 会議システム等に関する参考値は表 1～4 参照

※3：確認実施者が現場技術員の場合でも、受注者は遠隔臨場の実施状況を撮影・記録および保管・提出すること

※4：実施記録の方法は－5を参考とする

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 以上	カラー
	フレームレート：15fps 以上	
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 1 Mbps 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」にすること。）

発注者の標準的な通信環境の仕様を示す。下表を参考に発注者の通信環境を確認すること。

表－４ 発注者の標準的な通信環境の仕様

項目	仕様
OS	Windows11
ブラウザ	Microsoft Edge、Chrome
アプリケーション	アプリケーションは原則インストールできません。

※記載の参考数値については、今後の映像・通信技術向上により、参考数値が適切でなくなる場合も想定されることから、現場での適用を拘束するものではなく、受発注者間にて協議の上、判断すること。

表－５ 実施記録の方法

【方法①】通信中の画面キャプチャ	【方法②】通信中の端末を含む写真
 監督職員の映像 現場の映像(ビデオ通話アプリ)	 監督職員が表示された端末

＜別紙＞ 施工計画書（サンプル）

- 1 工事概要
- 2 計画工程表
 - ・
 - ・
- 8 施工管理計画
 - (1) 工程管理
 - (2) 出来形管理
 - ・
 - ・
 - (5) 段階確認

①段階確認項目は下記のとおり。

工種	確認項目	確認方法	確認時期(頻度)	施行予定時期	備考
仮設工(指定仮設)	仮橋設置状況	目視 (遠隔臨場)	設置完了時	令和○年○月○日	
舗装工(下層路盤工)	プルフローリング	目視 (現場臨場)	整正後	令和○年○月初旬	
掘削工	土質の変化	目視 (現場臨場)	随時	土質が変化した時	
既製杭工	打込時 杭頭処理完了時 H鋼杭出来形	目視 (遠隔臨場)	打込時 杭頭処理完了時	令和○年○月下旬	
床版工	鉄筋組立て完了時 鉄筋出来形	目視 (遠隔臨場)	配筋完了後	令和○年○月○日	
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・

②遠隔臨場で使用する動画撮影用カメラと Web 会議システム等に係る機器と仕様は以下のとおり。

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

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

③遠隔臨場の実施方法は以下のとおり。

- ・ 遠隔臨場の実施に先立っては、事前に監督職員等と動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）や Web 会議システム等の仕様、通信状況等について確認する。
- ・ 監督職員等が現場における確認箇所の位置関係を把握できるようにするため、遠隔臨場の実施前に現場周辺の状況を伝え、監督職員等の周辺状況の把握に努める。
- ・ 必要情報（「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。記録に当たっては、冒頭に必要情報を読み上げ、終了時には確認箇所の内容を読み上げる。

＜別紙＞ 施工計画書（サンプル）

（６）立会項目

①立会項目は下記のとおり。

工種	確認項目	確認方法	確認時期 (頻度)	施行予定時期	備考
補強土壁工 (補強材)	引張試験	目視 (現場臨場)	定着後	令和○年○月○日	
現場打擁壁工 (コンクリート)	床掘削完了確認	目視 (現場臨場)	掘削後	令和○年○月初旬	
舗装工 (下層路盤)	出来形確認	目視 (遠隔臨場)	整正後	令和○年○月下旬	
法面整形工	施行範囲確認	目視 (遠隔臨場)	植生機材吹 付前	令和○年○月中旬	
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	

②遠隔臨場で使用する動画撮影用カメラと Web 会議システム等に係る機器と仕様は（５）段階確認と同様。

③遠隔臨場の実施方法は（５）段階確認と同様。

（７）品質証明

・
・
・

９ 安全管理

１０ 緊急時の体制及び対応

・
・
・

１５ その他