

千葉市建設現場の遠隔臨場に関する試行要領

1 趣旨

この要領は、建設現場の遠隔臨場に関する（以下「遠隔臨場」という。）試行に関し、必要な事項を定める。

2 目的

千葉市が発注する公共工事において、「段階確認」、「材料確認」と「立会」を必要とする作業に遠隔臨場を適用することにより、受発注者の作業効率化を図ることを目的とする。

3 対象工事

（１）発注者指定型（モデル工事）

千葉市土木工事標準積算基準を適用する工事のうち発注者が指定した工事

（２）受注者希望型

モデル工事以外の千葉市土木工事標準積算基準を適用する工事。ただし、以下に該当する場合は対象外とすることができる。

- ・工期が著しく短い遠隔臨場に適さない工事など。

4 対象工事の明示

（１）発注者指定型（モデル工事）

特記仕様書において明示する。

（２）受注者希望型

特記仕様書において明示する。

5 適用の範囲

本要領は、所定の性能を有する遠隔臨場の機器を用いて、「千葉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。

実施手順	受注者の実施項目
施工計画書 ↓ 機器の準備 ↓ 遠隔臨場による 段階確認等の実施	①施工計画書の作成 ・本要領を適用する「段階確認」、 「材料確認」と「立会」項目 ②機器の準備 ・動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等） ・Web 会議システム等 ③段階確認等の実施 ・事前準備 ・遠隔臨場の映像（実施状況）の配信・記録

図 1 受注者の実施項目

(1) 段階確認

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の機器を用いて、Web 会議システム等を利用することにより、監督職員等が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、臨場に代えることが出来るものとする。なお、監督職員等が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、改善を図ることが困難な場合には、通常通りの段階確認を実施する。

(2) 材料確認

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）と Web 会議システム等を利用することにより、監督職員等が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、臨場に代えることが出来るものとする。なお、監督職員等が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、改善を図ることが困難な場合には、通常通りの材料確認を実施する。

(3) 立会

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）と Web 会議システム等を利用することにより、監督職員等が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、臨場による立会に代えることが出来るものとする。なお、立会工種に関しては「千葉県土木工事共通仕様書」に従うものとする。なお、監督職員等が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、改善を図ることが困難な場合には、通常通りの立会を実施する。

6 準拠する要領等

本要領に定められていない事項については、国土交通省の定める「建設現場の遠隔臨場に関する試行要領（案）」を準拠する。

運用にあたって疑義がある場合は、監督員と協議すること。

7 施工計画書

遠隔臨場の実施にあたり、監督職員は受注者に対し、施工計画書及び添付資料に次の事項の記載を指示し、確認を行う。

(1) 適用種別

本要領を適用する「段階確認」、「材料確認」と「立会」項目を記載する。

(2) 機器構成と仕様

本要領に基づいて使用する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）と Web 会議システム等を記載する。

ア 動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の機器と仕様

現場（臨場）にて使用する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の機器と仕様を記載する。

イ Web 会議システム等

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）を監督職員等へ配信するために使用する Web 会議システム等を記載する。

(3) 段階確認等の実施

本要領に基づいた、「段階確認」、「材料確認」と「立会」の実施方法を記載する。

8 実施項目

(1) 監督職員による監督の実施項目

本要領を適用した監督職員による監督の実施項目は、「図 2 監督職員の実施項目」による。

実施手順	監督職員の実施項目
施工計画書 ↓ 機器の準備 ↓ 遠隔臨場による 段階確認等の実施	①施工計画書の確認 ・本要領を適用する「段階確認」、 「材料確認」と「立会」項目 ・機器構成と仕様 等 ②段階確認等の実施 ・「段階確認書」、「確認・立会依頼書」の受領

図 2 監督職員の実施項目

(2) 検査職員による検査の実施項目

竣工検査時における、本要領を適用した検査職員による検査の実施項目は、「図 3 検査員の実施項目」による。

実施手順	検査員の実施項目
施工計画書 ↓ 機器の準備 ↓ 遠隔臨場による 段階確認等の実施	①施工計画書の確認 ・本要領を適用する「段階確認」、 「材料確認」と「立会」項目の確認 ②段階確認等の実施状況の確認 ・「段階確認書」、「確認・立会依頼書」の授受 状況の確認 ・遠隔臨場の状況（実施状況）の確認

図 3 検査員の実施項目

9 遠隔臨場に使用する機器と仕様

遠隔臨場に使用する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の資機材は受注者が準備、運用するものとする。

（１）動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）に関する仕様

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）による映像と音声に関する仕様を次に示す。映像と音声は、別々の機器を使用することが出来る。なお、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の使用を妨げるものではない。

ア 映像

画素数 : 640×480 以上（カラー対応）

フレームレート : 15fps 以上

イ 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

（２）Web 会議システム等に関する仕様

Web 会議システム等に関する仕様を次に示す。なお、Web 会議システム等は通信回線速度により自動的に画質等を調整するため、通信回線速度を優先し、転送レート（VBR）は参考とする。

ア 通信回線速度

下り最大 50Mbps、上り最大 5Mbps 以上

イ 映像・音声

転送レート（VBR）：平均 1 Mbps 以上

（３）パソコン（タブレット）に関する仕様

受注者は、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）で配信した映像を監督職員が執務室で確認・指示できるように、（１）の仕様に対応可能な通信機能を備えたパソコン（タブレット）を監督職員に手配する。

（４）ウイルス・セキュリティ対策

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）及びパソコン（タブレット）の使用に際し、ウイルスソフトのインストールや遠隔臨場確認用サイト以外は閲覧できない設定を行うなど、ウイルス及びセキュリティ対策を実施すること。

10 遠隔臨場による段階確認等の実施

（１）事前準備

受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、監督職員等を実施時間、実施箇所（場所）や必要とする資料等について、監督職員等の確認を行う。なお、監督職員等による確認・立会の実施時間は、監督職員等の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合はこの限りではない。

ア 段階確認

受注者は、事前に段階確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を監督職員に提出しなければならない。また、監督職員から段階確認の実施について通知があった場合には、受注者は段階確認を受けなければならない。

イ 立会依頼書の提出

受注者は設計図書に従って監督職員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会依頼書

を所定の様式により監督職員に提出しなければならない。

(2) 遠隔臨場の実施及び記録と保存

ア 資機材の確認

受注者は、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会議システム等の状況について確認を行う。また、必要な準備、人員及び資機材等を提供する。

イ 現場（臨場）の確認

現場（臨場）における確認箇所の位置関係を把握するため、受注者は実施前に現場（臨場）周辺の状況を伝え、監督職員等は周辺の状況を把握したことを受注者に伝える。

ウ 実施

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。記録にあたり、必要な情報を冒頭で読み上げ、監督職員等による実施項目の確認を得ること。また、終了時には、確認箇所の内容を読み上げ、監督職員等による実施結果の確認を得ること。

エ 記録と保存

受注者は、竣工検査時における検査職員による書面検査のため、「段階確認」、「材料確認」と「立会」項目について、使用する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）にて遠隔臨場の映像（実施状況）を画面キャプチャ等で各1枚以上記録・保存すること。

1.1 遠隔臨場の実施に伴う積算費用

遠隔臨場の実施に伴う費用は、各工事形態に応じて以下のように設定する。

(1) 発注者指定型（モデル工事）

本試行に要する費用は、本市で設定した単価を技術管理費に積上げ計上する。積上げ費用については技術管理課で設定した単価を参照すること。

なお、管理費区分は「9：全ての間接費の対象にしない場合」とする。

また、遠隔臨場を実施する期間は準備期間等、不稼働期間を除いたものとする。

(2) 受注者希望型

本試行に要する費用は、技術管理費に含むものとする。

1.2 留意事項等

(1) 効果の把握

今後の適正な取組みに資するため、試行を通じた効果の検証及び課題の抽出について、施工者及び監督職員等を対象としたアンケート調査等により依頼があった場合は対応することとする。

(2) 留意事項

試行実施にあたっては、以下に留意する。

- ・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。
- ・動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の使用は意識が対象物に集中し、足元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配信される場合があるため留意すること。

- ・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。
- ・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。
- ・本要領によりがたい場合は、適宜受発注者間で協議すること。

(3) その他

本要領に記載されていない事項については、必要に応じて受発注者間の協議により定めるものとする。

1 3 責任の所在

遠隔臨場の活用により不具合等が生じた場合は、原則受注者が責任を負うものとする。

1 4 情報管理

(1) 事故報告義務

受注者は、試行に係るデータの漏洩、滅失、き損、その他の事故が発生したとき又は発生するおそれがあることを知ったときは、直ちにその内容、程度、処理した事項、その他必要事項について監督員に報告し、その指示に従わなければならない。

(2) 情報セキュリティ

受発注者は、千葉市情報セキュリティポリシー、その他情報セキュリティに関する基準、法令等を順守すること

附 則

- 1 この要領は、令和3年7月1日から施行する。
- 2 この要領は、施行日以降に「執行伺」を起案する工事に適用とする。