

制 定 日	R2. 7. 21
改 定 日	R3. 5. 17
版 数	第 2 版

## 建設現場におけるWeb監督(遠隔臨場)モデル工事試行要領

令和3年5月

太田市 都市政策部 建築住宅課

### 目 次

1. 目的 .....	2
2. 対象工事 .....	3
3. 試行の実施 .....	3
4. 適用の範囲 .....	4
5. 受注者の実施項目.....	5
5.1 施工計画書への記載事項 .....	5
5.2 遠隔臨場に使用する機器の準備と仕様 .....	6
5.3 遠隔臨場による段階確認等の実施 .....	7
6. 発注者（監督員）の実施項目 .....	9
6.1 施工計画書の受理 .....	9
6.2 遠隔臨場による段階確認等の実施 .....	10
7. 遠隔臨場に伴い発生する追加費用について .....	11
8. 留意事項 等 .....	12
特記仕様書 .....	13

## 1. 目的

本試行要領は、公共工事の建設現場において「材料(機材)の検査等」、「材料(機材)の検査に伴う試験」、「施工の検査等」、「施工の検査等に伴う試験」、「施工の立会い」等の段階確認を必要とする作業に遠隔臨場※を適用して、新型コロナウイルス感染予防対策及び受発注者の作業効率化を図るために、必要な事項を定めるものとする。

### 【解説】

『建設現場におけるWeb監督(遠隔臨場)モデル工事試行要領(以下、「本要領」という。)]は、国土交通省通知「建設業における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン(令和2年7月1日改正版)」「新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止措置等に伴う主な対応(概要)(令和2年7月2日更新)」「建設現場「三つの密」回避等に向けた取組事例(令和2年7月1日更新)」等を受け、本市における公共工事現場における新型コロナウイルス感染予防対策と併せて、同省通知「建設現場における遠隔臨場に関する試行について(令和2年3月2日 国官技第333号)」及び群馬県県土整備部「技術基準(建設現場におけるWeb監督(遠隔臨場)モデル工事試行要領の策定)について」による、受注者における「段階確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や発注者(監督員)における「現場臨場の削減による効率的な時間の活用」等を目指し、遠隔臨場を適用するにあたり、その適用範囲や具体的な実施方法と留意点等を示したものである。

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)により撮影した映像と音声をWeb会議システム等を利用して「材料(機材)の検査等」、「材料(機材)の検査に伴う試験」、「施工の検査等」、「施工の検査等に伴う試験」、「施工の立会い」等の段階確認を行うものをいう。

また、受注者が動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)により撮影した映像と音声を発注者(監督員)へWeb会議システム等を利用して確認するものとする。

ウェアラブルカメラとは、ヘルメットや体に装着や着用可能(ウェアラブル; Wearable)なデジタルカメラの総称であり使用製品を限定するものではない。

一般的なAndroidやi-OS等のモバイル端末(スマートフォンやタブレット等)を使用することも可能である。

なお、動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)の使用は、「材料(機材)の検査等」、「材料(機材)の検査に伴う試験」、「施工の検査等」、「施工の検査等に伴う試験」、「施工の立会い」等の段階確認だけではなく、定例打合せ会議等の調整会議、現場不一致、事故などの報告時等でも活用効果が期待されることから、受注者の創意工夫等、自発的に実施する行為を妨げるものではない。

## 2. 対象工事

対象工事は、太田市が発注する工事の内、以下の(1)(2)に該当する工事とする。

- (1) 「材料(機材)の検査等」、「材料(機材)の検査に伴う試験」、「施工の検査等」、「施工の検査等に伴う試験」、「施工の立会い」等の段階確認を、映像確認できる工種を含むこと。
- (2) 試行実施が可能な通信環境を確保できる現場であること。

なお、特に以下の条件も考慮する。

- ① 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（監督員）が施工現場との往復に多くの時間を要する工事
- ② 多くの業者、作業員が出入りする比較的大規模な工事や立会頻度が多い工事

## 3. 試行の実施

### (1) 新規発注工事

本試行については、事業における工事監理課と予算担当課で、その必要性を十分に協議したうえで、試行実施であることを記載した起案文書により対象とする工事を決定する。

モデル工事の発注所属は、下記に示した記載例に基づき、入札公告に記載するとともに、別記（特記仕様書）を設計図書として添付する。

～入札公告（記載例）～

本工事は、建設現場におけるWeb監督(遠隔臨場)モデル工事対象工事のため別添の特記仕様書に基づき対応してください。

### (2) 現在施工中の工事

2. 対象工事に合致する工事で、受発注者による協議の結果、受注者の了解が得られた場合は、本試行の対象とすることが出来る。

本試行の対象とするときは、以下の事務を原則とする。

- ① 事業における工事監理課と予算担当課で本試行について十分に協議を図ったうえで、その必要性を双方で確認し、本試行の対象工事として決定する。
- ② 発注者（監督員）は、本試行の対象とすることを受注者へ工事打合せ書により指示する。この際、必ず、本要領を受注者に提示すること。

注意：本試行要領は、発注者が試行導入を指定する「発注者指定型」のみを適用する。

#### 4. 適用の範囲



本要領の適用範囲は、2. 対象工事において、所定の性能を有する遠隔臨場の機器を用いて『国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築工事標準仕様書(建築工事編・電気設備工事編・機械設備工事編)』に定める、「材料(機材)の検査等」、「材料(機材)の検査に伴う試験」、「施工の検査等」、「施工の検査等に伴う試験」、「施工の立会い」などの段階確認を実施する場合に適用するものとする。

遠隔臨場を実施する時間は、発注者(監督員)の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると発注者(監督員)が認めた場合はこの限りではない。

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、臨場に代えることが出来るものとする。なお、監督員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、通常通りの段階確認を実施する。

## 5. 受注者の実施項目

受注者の実施する項目を下図のとおり示す。

実施手順	受注者の実施項目
計画の立案  	① 発注者と計画内容の協議 ・ 機器構成と仕様等の計画 ・ 費用の算出 ・ 適用の実施方法
機器の準備  	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） ・ スマートフォン向けの TV 電話や Web 会議システム
遠隔臨場による 段階確認等の実施	③ 段階確認等の実施 ・ 事前準備 ・ 撮影の実施

### 5.1 計画の協議事項

受注者は、遠隔臨場の実施にあたり、次の事項について発注者（監督員）の確認を受けなければならない。

- 1) 機器構成と仕様
- 2) 費用
- 3) 段階確認等の実施

#### 【解説】

##### (1) 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。

##### ① 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

試行現場（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）の機器と仕様を協議する。

##### ② 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）により撮影した映像と音声を発注者（監督員）へ配信するために使用する Web 会議システム等を協議する。

(2) 費用

(1)における費用を協議する。

(3) 段階確認等の実施

本要領に基づいた実施方法を協議する。

5.2 遠隔臨場に使用する機器の準備と仕様

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するものとし、詳細については、監督員と協議のうえ決定する。

機器構成（例）は、下図のとおり。



図：機器構成(例)

5.2.1 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

本試行に用いる動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）により撮影した映像と音声とWeb会議システム等に関する仕様を次に示す。なお、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。

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）	
	スピーカー：モノラル（1チャンネル以上）	

### 5.2.2 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。

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
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	

参考に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。

画質	画素数	最低限必要な通信速度
360 p	640×360	530kbps
480 p	720×480	800kbps
720 p	1280×720	1.8Mbps
1080 p	1920×1080	3.0Mbps
2160 p	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、仕様を満たさなくなることがある。）

### 5.2.3 遠隔臨場に使用するアプリケーション等について

受注者は、以下の点に留意し、受発注者間の双方向通信が可能で、ブラウザで使用可能なWeb 会議システム、又は情報共有システム（ASP）から選定すること。

なお、参考例を以下に示すが、その使用を義務付けたものではない。

（例）Web 会議システム

- Cisco Webex
- Zoom Meetings
- Google Meet 等

## 5.3 遠隔臨場による段階確認等の実施

### 5.3.1 事前準備

受注者は、遠隔臨場の実施にあたり、必要な準備をしなければならない。受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、発注者（監督員）に実施日、実施時間、実施箇所（場所）や必要とする資料等について、発注者（監督員）の確認を行う。なお、発注者（監督員）による確認・立会の実施時間は、監督員の勤務時間内とする。

ただし、やむを得ない理由があると発注者（監督員）が認めた場合はこの限りではない。

### 段階確認等の実施

段階確認等における実施対象については、基本的に受発注者の協議で決定とするが、発注者（監督員）から段階確認等の実施について申し出があった場合には、受注者は、段階確認等を受けなければならない。

### 5.3.2 遠隔臨場の実施

受注者は、本要領に従い遠隔臨場を実施する。

#### (1) 資機材の確認

受注者は、事前に発注者（監督員）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。

#### (2) 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、発注者（監督員）へリアルタイムに伝えると共に、実施項目の確認を得ること。

また、終了時には、発注者（監督員）による実施結果の確認を得ること。

#### (3) 撮影した映像と音声の保存

受注者は、遠隔臨場の映像と音声をWeb会議システム等で配信するのみであり、撮影した映像と音声を保存する必要はない。



#### (4) 段階確認等の実施記録提出

受注者は、遠隔臨場後、段階確認等の実施記録を発注者（監督員）に提出する。この際、遠隔臨場において確認された確認個所の出来形管理写真等を添付資料として提出すること。



## 6. 発注者（監督員）の実施項目

発注者（監督員）の実施する項目を下図のとおり示す。

実施手順	発注者の実施項目
計画の承諾    機器の準備    遠隔臨場による 段階確認等の実施	① 受注者から立案された計画の確認 ・機器構成と仕様等の確認 ・費用の確認 ・適用の実施方法確認  ② 段階確認等の実施

### 6.1 計画の確認及び承諾

発注者（監督員）は、受注者から本要領に基づき、立案された内容をもとに、下記の事項について確認し、承諾する。

#### (1) 機器構成と仕様

##### ① 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。

##### ② 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）により撮影した映像と音声  
を発注者（監督員）へ配信するために使用するWeb会議システム等。

#### (2) 費用

(1)における費用について。

#### (3) 段階確認等の実施

適用する実施方法について

## 6.2 遠隔臨場による段階確認等の実施

### (1) 遠隔臨場の実施

#### ①資機材の確認

発注者（監督員）は、遠隔臨場による段階確認等の実施にあたり、事前に受注者との双方向通信の状況について確認を行う。

#### ②実施

発注者は、「工事名」、「工種」、「確認内容」、「設計値」、「測定値」や「使用材料」等、受注者からの必要な情報をリアルタイムで得ること。

また、実施項目の確認を行い、終了時には、発注者（監督員）による実施結果の講評をすること。

### (2) 撮影した映像と音声の保存

受注者は、遠隔臨場の映像と音声をWeb会議システム等で配信するのみであり、撮影した映像と音声を保存する必要はないため、発注者（監督員）は保存を求めないこと。

### (3) 段階確認表等の実施記録受領

発注者（監督員）は、受注者から遠隔臨場後に提出される段階確認実施記録等を受領するときは、確認個所の出来形管理に不備が無いかを確認する。

## 7. 遠隔臨場に伴い発生する追加費用について

遠隔臨場の試行に伴い発生する追加費用については、設計変更により、積上げ計上する。

機器の手配は基本的にリースとし、そのリース料を計上することとするが、やむを得ず購入せざるを得ない機器がある場合は、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。

※耐用年数は、下記の国税庁 HP を参照

例) カメラ、ネットワークオペレーティングシステム、アプリケーションソフト

ト : 5 年

ハブ、ルーター、リピーター、LAN ボード : 10 年

国税庁ホームページ

<https://www.keisan.nta.go.jp/h30yokuaru/aioiroshinkoku/hitsuyokeihi/genkashokyakuhi/taiyonensuhyo.html>

〈費用のイメージ〉

- ① 撮影機器、モニター機器のリース料 (又は損料)
- ② 撮影機器の設置
- ③ その他 (ライセンス代、使用料等)

〈留意点〉

・従来の立会い、確認に要する費用は、共通仮設費として率計上されているため、本試行にあたっては、従来の費用から追加で必要となる費用を計上すること。なお、費用の計上は、受注者からの見積もりを徴収し、対応すること。

## 8. 留意事項 等

工事記録映像の活用には、以下に留意する。

- (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（ウェアラブルカメラ等）の使用は意識が対象物に集中し、足下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含ま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) 撮影時には、十分に安全性を確保できる装備や状態で行うこと。
- (6) 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。

## 附 則

この要領は、令和2年7月21日から適用する。

この要領は、令和3年5月17日から適用する。

## 特記仕様書

## 1. 建設現場におけるWeb 監督(遠隔臨場)モデル工事

「建設現場におけるWeb 監督(遠隔臨場)モデル工事(以下、「本試行工事」という。)」は、本市における「公共工事現場の新型コロナウイルス感染予防対策」や、受注者における「段階確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や、監督員における「現場臨場の削減による効率的な時間の活用」等を目指し、動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)とWeb会議システム等を使用して「材料(機材)の検査等」、「材料(機材)の検査に伴う試験」、「施工の検査等」、「施工の検査等に伴う試験」、「施工の立会い」など段階確認の遠隔臨場を行うものである。なお、本試行工事は太田市ホームページ「都市政策部 建築住宅課」内、『建設現場におけるWeb 監督(遠隔臨場)モデル工事試行要領』(令和3年5月17日付け)の内容に従い実施する。

## 2. 試行内容

## (1) 材料(機材)の検査等、材料(機材)の検査に伴う試験、施工の検査等、施工の検査等に伴う試験、施工の立会い等の遠隔臨場の実施

①受注者が動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)により撮影した映像と音声を発注者(監督員)へスマートフォン向けのTV電話やWeb会議システムを利用しながら確認する。試行内容については、受発注者との協議により実施するものとする。

②ウェアラブルカメラとは、ヘルメットや体に装着や着用可能(ウェアラブル; Wearable)なデジタルカメラの総称であり使用製品を限定するものではない。また、使用する機器は受注者が所有する一般的なAndroidやi-OS等のモバイル端末(スマートフォンやタブレット等)で可とする。

なお、動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)の使用は「材料(機材)の検査等」、「材料(機材)の検査に伴う試験」、「施工の検査等」、「施工の検査等に伴う試験」、「施工の立会い等」、だけではなく、定例打合せ会議等の調整会議、現場不一致、事故などの報告時等でも活用効果が期待されることから、受注者の創意工夫等、自発的に実施する行為を妨げるものではない。

## (2) 機器の準備

本試行工事に要する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）とWeb会議システム等の機器等は受注者が手配、設置するものとし、詳細については、監督員と協議し決定するものとする。

## (3) 費用

工事契約締結後における、本試行に要する費用は、設計変更により対応するものとする。受注者は、太田市ホームページ「都市政策部 建築住宅課」内、『建設現場におけるWeb 監督(遠隔臨場)モデル工事試行要領』（令和3年5月17日付け）に基づき、発注者（監督員）へ遠隔臨場に伴う機器構成と仕様、及び実施方法等の協議を行い、増加費用の算出根拠を速やかに提出すること。

## 3. 安全対策

- ①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、足下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。
- ②撮影時には、カメラを手持ちしたまま行わないよう、ヘルメットや体に装着した状態で、十分に安全性を確保できる装備とすること。（ただし、十分な安全性を確保できる場合は、この限りでない。）