

営繕工事建設現場の遠隔臨場に関する試行要領

1. 総則

1.1 目的

本要領は、京都府が発注する営繕工事の現場において、公共建築工事標準仕様書、公共建築改修工事標準仕様書、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（以下「標準仕様書等」という。）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」（以下「監督職員の立会い等」という。）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、以下の事項を定めるものである。

- 1) 適用の範囲
- 2) 遠隔臨場に使用する機器構成と仕様
- 3) 遠隔臨場による監督職員の立会い等の実施及び撮影と配信

【解説】

遠隔臨場とは、ウェアラブルカメラ等による映像と音声の双方向通信を使用して「監督職員の立会い等」を行うものである。

『営繕工事建設現場の遠隔臨場に関する試行要領（以下「本要領」という。）』は、受注者における「監督職員の立会い等に伴う手持ち時間の削減や確認書類の簡素化」や発注者（監督職員）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。

本要領の目的を踏まえ、遠隔臨場に必要とす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工種を対象とする。

なお、標準仕様書等に規定された「監督職員の立会い等」については、国土交通省大臣官房官庁営繕部『官庁営繕事業の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領』『6.3 実施対象表』によるものとする。

1.2 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、標準仕様書等に定める「監督職員の立会い等」を実施する場合に適用する。

【解説】

受注者がウェアラブルカメラ等により撮影した映像と音声を監督職員へ同時配信を行い、双方向の通信により会話しながら確認するものである。

発注者が遠隔臨場に取り組むことを指定する「発注者指定方式」、または受注者が工事着

手前に発注者に対して遠隔臨場に取り組む旨を協議したうえで取り組む「受注者希望方式」のいずれかの方式による。

対象工事は入札公告の際には別紙1「現場説明書（記載例）」を参考に明示するものとする。

受注者は、遠隔臨場を行う場合、契約後、速やかに試行希望の意思を「工事打合簿」により監督職員へ通知する。

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 iPhone 等のモバイル端末を使用することも可能である。

なお、ウェアラブルカメラ等の使用は、「監督職員の立会い等」だけではなく、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。

実施手順	受注者の実施項目
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">施工計画書</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	<p>①施工計画書の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本要領に適用する監督職員の立会い等の工種及び確認項目 <p>②機器の準備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「撮影」に関する機器 ・「配信」に関する機器 <p>③監督職員の立会い等の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・事前準備 ・撮影の実施
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">機器の準備</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">映像と音声による 監督職員の立会い等の実施</div>	

図 1-1 受注者の実施項目

1.3 施工計画書

受注者は、遠隔臨場の実施にあたり、施工計画書に次の事項を記載し、監督職員の確認を受けなければならない。

- 1) 適用する工種・確認項目
- 2) 使用機器と仕様
- 3) 実施方法

【解説】

(1) 適用する工種・確認項目

本要領を適用する「監督職員の立会い等」の工種及び確認項目を記載する。

(2) 機器構成と仕様

本要領に基づいて使用する映像と音声に関する機器構成と仕様を記載する。

1) 映像と音声の「撮影」に用いる機器と仕様

現場（臨場）にて使用するウェアラブルカメラ等の機器と仕様を記載する。

2) 「撮影」した映像と音声を「配信」するための機器と仕様

ウェアラブルカメラ等で作成した映像と音声を監督職員へ配信するために使用する機器と仕様を記載する。

(3) 監督職員の立会い等の実施

本要領に基づいた「監督職員の立会い等」の実施方法を記載する。

1.4 監督職員による監督の実施項目

監督職員の実施項目について、以下に記載する。

1) 施工計画書の受理

監督職員は受注者から提出された施工計画書に、本要領「1.3 施工計画書」で定める事項が記載されているか確認する。

2) 遠隔臨場による監督職員の立会い等の実施

監督職員による監督職員の立会い等の実施項目は、本要領「3.遠隔臨場による監督職員の立会い等の実施」による。

【解説】

監督職員は、本要領に記載されている内容を確認及び把握するために資料等の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。

受注者は、本要領に記載されている内容を確認、把握する上で必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに、必要とする資料の整備をするものとする。

実施手順	監督職員の実施項目
施工計画書	①施工計画書の確認 ・本要領を適用する監督職員の立会い等の工種及び確認項目 ・機器構成と仕様 等
↓	
機器の準備	
↓	②監督職員の立会い等の実施 ・「一工程施工完了報告書」「機材搬入報告書」「施工試験報告書」の受領 ・撮影の実施
映像と音声による監督職員の立会い等の実施	

図 1-2 監督職員の実施項目

1.5 検査員による検査の実施項目

検査員の書面検査時の実施項目について、以下に記載する。

1) 施工計画書の記載事項

受注者から提出された施工計画書の記載事項を確認する。

2) 監督職員の立会い等の実施状況の確認

「一工程施工完了報告書」「機材搬入報告書」「施工試験報告書」の授受状況を確認する。

【解説】

遠隔臨場を適用した監督職員の立会い等における検査員の実施項目を以下に示す。

実施手順	検査員の実施項目
<p>施工計画書</p> <p>↓</p> <p>機器の準備</p> <p>↓</p> <p>映像と音声による 監督職員の立会い等の実施</p>	<p>①施工計画書の確認</p> <ul style="list-style-type: none">・本要領を適用する監督職員の立会い等の工種及び確認項目の確認 <p>②監督職員の立会い等の実施状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none">・「一工程施工完了報告書」「機材搬入報告書」「施工試験報告書」の授受状況の確認

図 1-3 検査員の実施項目

2. 遠隔臨場に使用する機器と仕様

遠隔臨場に使用する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。

【解説】

遠隔臨場に使用するウェアラブルカメラ等の機器は受注者が準備、運用するものとする。

2.1 機器構成



図 2-1 機器構成 (例)

2.2 映像と音声の「撮影」に関する仕様

本試行に用いるウェアラブルカメラ等による映像と音声の「撮影」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できる。

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。

表 2-1 映像と音声の「撮影」に関する仕様

項目	仕様	備考
映像	画素数：1920×1080 以上	カラー
	フレームレート：30fps 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	

撮影については、基本的には上記 表 2-1 によるものとするが、通信環境及び映像による目的物の判別が可能であることを勘案して、受発注者協議の上、画素数は 640×480 まで、フレームレートは 15fps まで落とすことができるものとする。

2.3 映像と音声の「配信」に関する仕様

ウェアラブルカメラ等にて撮影した映像と音声の「配信」に関する仕様を次に示す。

表 2-2 映像と音声の「配信」に関する仕様

項目	仕様	備考
映像・音声	転送レート (VBR)：平均 9 Mbps 以上	

配信については、基本的には上記 表 2-2 によるものとするが、映像と音声の「撮影」に関する仕様に対して、適切な転送レート（平均 1 Mbps 以上）を選択することができるものとする。

3. 遠隔臨場による監督職員の立会い等の実施

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。

【解説】

受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、実施時間、実施箇所（場所）や必要とする資料等について、監督職員へ確認を行う。

なお、監督職員による確認・立会の実施時間は、監督職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監督職員が認めた場合はこの限りではない。

1) 一工程施工完了報告書の提出

受注者は、事前に一工程施工完了確認に係わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を任意の様式により監督職員に提出しなければならない。また、監督職員から一工程施工完了確認の実施について通知があった場合には、受注者は、一工程施工完了確認を受けなければならない。

2) 品質証明資料、機材搬入報告書、施工試験報告書の提出

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、あらかじめ品質証明資料、機材搬入報告書、施工試験報告書を任意の様式により監督職員に提出しなければならない。

3) 提出書類に係る参考様式

上記 1)、2) の提出書類のうち、建設交通部 営繕課 が別途「営繕工事提出・提示書類一覧表」にて様式を定めているものがあるので、参考とされたい。

- ・参考様式 2 「機材搬入報告書」
- ・参考様式 3 「一工程施工完了報告書」
- ・参考様式 4 「施工試験（検査）報告書」

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。

【解説】

(1) 資機材の確認

受注者は、事前に監督職員との双方向通信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) 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、監督職員は周辺の状況を把握したことを受注者に伝える。

(3) 実施

受注者は、「工事名」「工種」「確認内容」「設計値」「測定値」「計測時間」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、監督職員による実施結果の確認を得ること。

(4) 記録と保存

受注者は、遠隔臨場の映像と音声を配信するのみであり、記録と保存を行う必要はない。

4. 留意事項 等

4.1 効果の把握

受発注者を対象としたアンケート調査を実施する。現場技術者は、完成検査までに別紙3のアンケートを監督職員へ提出すること。監督職員は、現場技術者から受け取ったアンケートに発注者分を添え、速やかに 建設交通部 営繕課 建設設備管理係 まで提出すること。

4.2 留意事項

工事記録映像の活用にあたっては、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) ウェアラブルカメラ等を作業員に装着させて長時間撮影する場合、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) 動画撮影用のカメラ等の使用は意識が対象物に集中し、足下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。
- (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、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。
- (6) 録画・録音する場合の情報管理は、適正に行うこと。
- (7) 本要領（案）によりがたい場合は、適宜受発注者間で協議すること。

4.3 その他

- (1) 本試行工事を実施するにあたり必要とする費用については、現場管理費に含むものとし、設計変更の対象としない。
- (2) 遠隔臨場を行った工事については、工事成績評定の創意工夫(主任監督員)において、1点加点する。
なお、履行の確認ができなかった場合における減点を行わない。ただし、総合評価競争入札で加算点を申請している場合は減点の対象とする。
- (3) 発注者は、建設現場の遠隔臨場を行ったと認められる工事については、別紙2の実施証明書を発行する。
- (4) 本要領に記載されていない事項については、建設交通部 営繕課 建設設備管理係 に相談すること。

附則

本要領は、令和4年11月1日以降に入札公告又は入札通知を行う工事から適用する。