

宮城県営繕工事等の遠隔臨場に関する
実施要領（試行）

令和6年6月

宮城県土木部営繕課

目次

1. 総則	1
1.1 目的	1
1.2 試行対象	1
1.3 発注方式	1
1.4 適用の範囲	2
1.5 実施計画書	3
2. 遠隔臨場を適用する種別・確認項目	4
3. 遠隔臨場に使用する機器と仕様	5
4. 遠隔臨場の実施方法	6
4.1 事前準備	6
4.2 遠隔臨場の実施方法及び記録と保存	6
4.3 遠隔臨場による監督・検査が不調な場合の措置	7
5. 留意事項等	8
5.1 留意事項	8
5.2 遠隔臨場に係る費用	9
6. 参考資料	10
6.1 動画撮影用のカメラ等と Web 会議システム等に関する参考値	10
6.2 工事における実施対象表	11
6.3 工事における遠隔臨場に関する適応性について	13

1. 総則

1.1 目的

『宮城県営繕工事等の遠隔臨場に関する実施要領（試行）（以下、「本要領」という。）』は、宮城県土木部営繕課が発注する工事及び地質調査業務委託において、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「工事標準仕様書等」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」、宮城県地質調査業務委託共通仕様書における調査職員の打合せ、立会い（以下、「監督職員等の立会い等」という。）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、監督職員及び調査職員（以下、監督職員等）の立会い等を適切に行うために、必要な事項を定めるものである。

【解説】

遠隔臨場とは、動画撮影用の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配信し、監督職員等の立会い等を行うことをいう。

本要領は、受注者及び受託者（以下、受注者等）における「監督職員等の立会い等に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や発注者（監督職員等）における「従来の臨場の削減による効率的な時間の活用」等を目指し、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手配と運用が可能であり、かつ実施により効果の見込める種別・確認項目を対象とする。なお、工事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「6.2 実施対象表」を参照されたい。

1.2 試行対象

試行対象は、営繕課が発注する工事及び地質調査業務委託で遠隔臨場の対象として指定したものの。なお、試行対象の発注にあたっては、特記仕様書又は現場説明書に遠隔臨場の対象であることを明示することとし、使用する機器や実施の具体的な内容については、受発注者間で協議を行うこととする。

1.3 発注方式

発注方式においては、「受注者希望型」（受注者等が、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上で取り組む型式）とする。

1.4 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、監督職員等の立会い等を実施する場合に適用する。

【解説】

遠隔臨場は受注者等が動画撮影用のカメラ等により撮影した映像と音声を監督職員が Web 会議システム等を利用しながら「監督職員等の立会い等」を実施するものである。

対象は、遠隔臨場に必要とする機器の手配と運用が可能な次の現場及び工種とする。

- 遠隔臨場が実施可能な通信環境を確保できる現場
- 「監督職員等の立会い等」を映像・音声による確認で対応できる種別・確認項目

遠隔臨場については、受発注者間の協議により、適用する種別・確認項目を選定し実施するものとし、動画撮影用の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、「監督職員等の立会い等」に必要な情報を十分に得ることができる場合に、従来の臨場に代えて、遠隔臨場を適用することができるものとする。なお、監督職員等が十分な情報を得られないと判断する場合には、受注者等にその旨を伝えるものとし、機器の調整等により改善を図ることが困難な場合には、従来の臨場により実施する。

動画撮影用のカメラ等の使用は、「監督職員等の立会い等」だけではなく、現場と設計図書相互の不一致、事故等の報告時の活用を妨げるものではない。

実施手順	受注者等の実施項目
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">実施計画書</div> <div style="text-align: center; font-size: 2em;">↓</div>	<p>①実施計画書の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本要領を適用する「種別・確認項目」 ・使用機器と仕様 ・実施方法 <p>②機器の手配</p> <ul style="list-style-type: none"> ・動画撮影用のカメラ等 ・Web 会議システム等 <p>③遠隔臨場の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資機材の確認 ・現場（臨場）の確認 ・「監督職員等の立会い等」実施 ・記録と保存
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">機器の手配</div> <div style="text-align: center; font-size: 2em;">↓</div>	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">遠隔臨場の実施</div>	

図 1-1 受注者等の実施項目

1.5 実施計画書

受注者等は、遠隔臨場の実施に際し、次の内容からなる実施計画書を作成し、監督職員等の確認を受けなければならない。

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

【解説】

(1) 適用する「種別・確認項目」

本要領に基づいて「監督職員等の立会い等」を適用する「種別・確認項目」を記載する。

(2) 使用機器と仕様

本要領に基づいて使用する動画撮影用のカメラ等と Web 会議システム等を記載する。

1) 動画撮影用の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等の機器と仕様を記載する。

2) Web 会議システム等

動画撮影用のカメラ等の映像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) 実施方法

本要領に基づいた、「監督職員等の立会い等」の実施方法を記載する。

2. 遠隔臨場を適用する種別・確認項目

本要領に基づいて遠隔臨場を適用する種別・確認項目は、対象工事及び地質調査業務委託の特性、進捗状況等を踏まえ、遠隔臨場であっても「監督職員等の立会い等」に必要な情報が得られるものを受発注者間で協議して選定する。

【解説】

監督職員等は、遠隔臨場を適用する種別・確認項目、方法等の協議に必要な資料等の提出を請求できるものとし、受注者等はこれに協力しなければならない。

受注者等は、本要領も記載されている内容を確認、把握する上で必要な準備、人員及び資機材等提供ならびに、必要とする資料の準備を行うものとする。

実施手順	監督職員等の実施項目
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content; margin: auto;">実施計画書</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content; margin: auto;">機器の手配</div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: fit-content; margin: auto;">遠隔臨場の実施</div>	<p>①実施計画書の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本要領を適用する「種別・確認項目」 ・使用機器と仕様 ・実施方法 <p>②遠隔臨場の実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「監督職員等の立会い等」の実施

図 2-1 監督職員等の実施項目

3. 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等や Web 会議システム等の資機材は受注者等が手配するものとする。

【解説】

遠隔臨場に用いる動画撮影用のカメラ等や Web 会議システム等の資機材は、受注者等が手配するものとする。また、遠隔臨場に用いる動画撮影用のカメラ等と Web 会議システム等は、受発注者間で協議の上、遠隔臨場であっても「監督職員等の立会い等」に必要な情報が得られるものを選定する。これら資機材の仕様に係る参考数値を「6.1 動画撮影用のカメラ等と Web 会議システム等に関する参考数値」に示す。ただし、ここに記載する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、判断するものとする。

なお、Web 会議システム等については、公共工事、公共発注機関等で活用実績があるなど、十分な情報セキュリティが確保されたものとする。



図 3-1 機器構成（例）

出典：建設現場における遠隔臨場に関する実施要領（案）（国土交通省 R5. 3）

4. 遠隔臨場の実施方法

4.1 事前準備

受注者等は、遠隔臨場の実施にあたり、必要な事前準備をしなければならない。

【解説】

受注者等は、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の事前準備を行い、監督職員等の確認を受ける。

「監督職員等の立会い等」の実施時間は、原則として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等が認めた場合はこの限りではない。

4.2 遠隔臨場の実施方法及び記録と保存

受注者等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

受注者等は、事前に監督職員と動画撮影用のカメラ等や Web 会議システム等の仕様、通信状況について確認を行う。

(2) 現場（臨場）の確認

現場（臨場）における確認箇所の位置等を把握するため、受注者等は実施前に現場（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等に伝える。

(3) 実施方法

受注者等は、動画撮影用のカメラ等により撮影した映像・音声を Web 会議システム等を通じて監督職員等及び検査員へ配信し、必要に応じて「工事名・業務名」、「種別（工種）」、「確認内容」、「設計値」、「測定値」、「計測時間」、「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。

監督職員等及び検査員は、受注者等から配信された映像・音声と Web 会議システム等の通信により「監督職員等の立会い等」を実施する。監督職員等及び検査員は、「監督職員等の立会い等」に必要な情報が十分に得られないと判断する場合は、受注者等にその旨を伝え、機器の調整等により改善を図ることが困難な場合には、従来臨場を実施する。

なお、監督職員等は検査員が行う検査における検査内容・方法等について事前に検査員と十分に打合せを行うこととし、目的物が確認できる状態であることを確認すること。

(4) 記録と保存

受注者等は、映像・音声を配信するのみであり、原則として録画・録音を行わない。ただし、監督職員等の指示を受けた場合は、この限りでない。

監督職員等は、対象工事・地質調査業務委託の関係者への情報共有等のため、必要に応じて録画・録音をすることができる。ただし、工事目的物の用途や遠隔臨場の対象箇所・工程により機密性の確保が求められる場合は、録画・録音は行わない。

4.3 遠隔臨場による監督・検査が不調な場合の措置

遠隔臨場を実施したものの、必要な情報が十分に得られず、監督職員等及び検査員から再度従来の臨場による施工状況の確認等を求められた場合は、受注者等はこれに従うものとする。なお、これに伴う工程の遅延、費用の増加分は受注者等の責に帰するものとする。

【解説】

遠隔臨場の場合、機器の不具合やカメラ操作の不慣れ等で十分に確認できないおそれがある。その場合、別途臨場による監督・検査が必要となり、それに伴う工程の遅延や工事費の増加が生じても、受注者等の責により対応するものとする。

5. 留意事項等

5.1 留意事項

遠隔臨場にあたっては、以下に留意する。

- (1) 受注者等は、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、映像記録として保存される場合があること等を説明し、承諾を得ること。また、作業員のプライバシーを侵害する画像や音声配信されないよう留意すること。
- (2) 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) 受注者等は、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) 受注者等は、監督職員等の指示により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記録映像に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。
- (5) 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で共有し、監督職員等が当該画像・映像により確認することも可能とする。なお、本項目は受発注者間で協議し、別日の臨場（遠隔臨場を含む）に変更することを妨げるものではない。
- (6) 受注者等は、故意に不良箇所を撮影しない等の不正行為は行わないこと。
- (7) 文字や数値の視認性を高めるため、必要に応じて手ぶれ防止機能のある機器又は手ぶれ補正装置の使用を検討する。
- (8) 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。
- (9) 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。

5.2 遠隔臨場に係る費用

発注者は、本遠隔臨場に要する費用を当初設計時には費用を計上せず、遠隔臨場を実施した場合に、受注者等から見積を徴収し、設計変更時にて工事は共通仮設費のその他の項目（積上げ共通仮設費）、地質調査業務委託は直接調査費に積上げ計上とする。なお、工事費及び委託費における諸経費の率対象からは除く。

機器の手配は基本的にリースとし、その賃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（日単位）割合を乗じた分を計上することとする。

※耐用年数は下記の国税庁HPを参照

例) カメラ、ネットワークホ[°]レーティングシステム、ア[°]리케이션ソフト：5年

ハ[°]ブ、ルーター、リ[°]ピーター、LANポ[°]ート：10年

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

〈費用のイメージ〉

- ① 撮影機器、モニター機器の賃料（又は損料）
- ② 撮影機器の設置費（移設費）
- ③ その他（ライセンス代、使用料等）

〈留意点〉

- ・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。
- ・当該工事、業務のみで利用するものを対象とする。
（当該工事、業務以外で共有して利用するもの等は、費用は計上しない）
- ・費用算出にあたっては、遠隔臨場の実施に必要な最低限の費用を計上すること。
- ・通信費は工事は現場管理費の率、地質調査業務委託は一般管理費の率に含まれているため、費用に計上しない。

附 則

本要領は、令和6年6月12日以降に公告する工事、地質調査業務委託から適用します。

6. 参考資料

6.1 動画撮影用のカメラ等と Web 会議システム等に関する参考値

表 6-1 動画撮影用のカメラ等に関する参考数値

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：モノラル（1 チャンネル）以上	

※通信環境、目的物の判別を勘案して、監督職員等との協議により、画素数は 640×480 程度以上、フレームレートは、15fps 以上とすることができるものとする。

表 6-2 Web 会議システム等に関する参考数値

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 3 Mbps 以上	

なお、現場の通信環境により実際の通信速度は変化するため、通信環境が悪い場合は、その状況に応じて通信可能な映像の画素数等に留意して、遠隔臨場を適用する種別・確認項目を選定する。

表 6-3 は、画質・画素数に応じた最低限必要な通信速度の参考目安を示したものである。

表 6-3 画質・画素数に応じた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。）

6.2 工事における実施対象表

実施対象表（標準仕様書等による実施対象）

（建築工事編）

項目	章	実施対象	備考
監督職員の立会い	第1章各章共通事項	1.4.5 《1.4.5》 (1.4.5)材料の検査に伴う試験 1.5.7 《1.7.7》 (1.5.7) [1.6.5]施工の立会い	
監督職員と協議	第1章各章共通事項	次項に記載の「監督職員と協議」 1.1.8 《1.1.8》 (1.1.8) [1.1.8]疑義に対する協議等 1.2.4 《1.2.4》 (1.2.4) [1.2.3]工事の記録等 1.3.6 《1.3.6》 (1.3.6)品質管理 1.3.7 《1.3.7》 (1.3.7) [1.3.6]施工中の安全確保 1.3.11 《1.3.12》 (1.3.11) [1.3.10]発生材の処理等	
	第2章～各章	各項に記載の「監督職員と協議」	
監督職員の検査	第1章各章共通事項	次項に記載の「監督職員の検査」 1.3.6 《1.3.6》 (1.3.6)品質管理 1.4.4 《1.4.4》 (1.4.4)材料の検査等 1.5.5 《1.7.5》 (1.5.5) [1.6.4]施工の検査等	
	第2章～各章	各項に記載の「監督職員の検査」	
関連工事等の調整	第1章各章共通事項	1.1.7 《1.1.7》 (1.1.7)関連工事等の調整	

注) 表内の番号は、公共建築工事標準仕様書（建築工事編）令和4年版、公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）令和4年版、公共建築木造工事標準仕様書 令和4年版及び建築物解体工事共通仕様書 令和4年版に共通する項目番号を示し、《》内は、公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）令和4年版、()内は公共建築木造工事標準仕様書 令和4年版、[]内は建築物解体工事共通仕様書 令和4年版の項目番号を示す。

項目	編・章	実施対象	備考
監督職員の 立会い	第1編各編共通事項	1.5.5《1.6.6》 施工の立会い	
	第2編～各編	各項に記載の「監督職員の立会い」	
監督職員 と協議	第1編第1章 各編共通事項	次項に記載の「監督職員と協議」 1.1.8《1.1.8》 疑義に対する協議等 1.2.4《1.2.4》 工事の記録等 1.3.4《1.3.4》 品質管理 1.3.5《1.3.5》 施工中の安全確保 1.3.9《第9節》 発生材の処理等	
	第1編第2章 第2編～各編	各項に記載の「監督職員と協議」	
監督職員の 検査	第1編各編共通事項	次項に記載の「監督職員の検査」 1.3.4《1.3.4》 品質管理 1.4.4《1.4.5》 機材の検査等 1.5.3《1.6.4》 施工の検査等	
	第2編～各編	各項に記載の「監督職員の検査」	
関連工事等 の調整	第1編各編共通事項	1.1.7《1.1.7》 関連工事等の調整	

注）表内の番号は、公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）令和4年版及び公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）令和4年版に共通する項目番号を示し、《》内は、公共建築改修工事標準仕様書（電気設備工事編）令和4年版の項目番号を示す。

項目	編・章	実施対象	備考
監督職員の立会い	第1編各編共通事項	1.5.6《1.6.7》 施工の立会い	
	第2編～各編	各項に記載の「監督職員の立会い」	
監督職員と協議	第1編第1章各編共通事項	次項に記載の「監督職員と協議」 1.1.8《1.1.8》 疑義に対する協議等 1.2.4《1.2.4》 工事の記録等 1.3.4《1.3.4》 品質管理 1.3.5《1.3.5》 施工中の安全確保 1.3.9《第5章 第1節》 発生材の処理等	
	第1編第2章第2編～各編	各項に記載の「監督職員と協議」	
監督職員の検査	第1編各編共通事項	次項に記載の「監督職員の検査」 1.3.4《1.3.4》 品質管理 1.4.5《1.4.5》 機材の検査等 1.5.4《1.6.5》 施工の検査等	
	第2編～各編	各項に記載の「監督職員の検査」	
関連工事等の調整	第1編各編共通事項	1.1.7《1.1.7》 関連工事等の調整	

注）表内の番号は、公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）令和4年版及び公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）令和4年版に共通する項目番号を示し、《》内は、公共建築改修工事標準仕様書（機械設備工事編）令和4年版の項目番号を示す。

6.3 工事における遠隔臨場に関する適応性について

遠隔臨場の実施に関する適応性の判断については、令和4年6月付け国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課建築技術調整室「遠隔臨場に関する適応性一覧表」（参考資料）を参考とする。