

境港市公共下水道工事の遠隔臨場に関する試行要領

令和 4年 4月

境港市 建設部 下水道課

目次

1. 総則

- 1.1 目的
- 1.2 適用の範囲
- 1.3 施工計画書

2. 遠隔臨場に使用する機器と仕様

- 2.1 機器構成
- 2.2 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
- 2.3 Web 会議システム等に関する仕様

3. 遠隔臨場による段階確認等の実施

- 3.1 事前準備
- 3.2 遠隔臨場の実施及び記録と保存

4. 留意事項 等

- 4.1 効果の把握
- 4.2 留意事項

1. 総則

1.1 目的

本要領は、境港市下水道課が発注する建設工事において「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) 遠隔臨場による段階確認等の実施及び記録と保管

1.2 適用の範囲

本要領は、所定の性能を有する遠隔臨場機器を用いて、鳥取県土木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。

本要領に基づいた、受注者の実施項目を下図に示す。

受注者は、遠隔臨場の映像と音声の配信を行う。

受注者		発注者	
実施手順	実施項目	実施手順	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>	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」項目の作成	<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>	① 施工計画書の確認 ・本要領に適用する「段階確認」、「材料確認」と「立会」項目 ・機器構成と仕様等
<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>	② 機器の準備 ・動画撮影用カメラ(ウェアラブルカメラ等) ・スマートフォン向け TV 電話や Web 会議システム	<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>	② 機器の準備 ・スマートフォン向け TV 電話や Web 会議システム
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">遠隔臨場による段階確認等の実施</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	③ 段階確認等の実施 ・事前準備 ・撮影の実施	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">遠隔臨場による段階確認等の確認</div> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">↓</div>	③ 段階確認等の実施 ・撮影の記録
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">発注者からの段階確認書等の返却</div>	④ 段階確認書等の返却 ・発注者からの書類を確認し、段階確認記録書等を提出	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">受注者に段階確認書等の返却</div>	④ 段階確認書等の返却 ・確認したことを記入した段階確認書等を受注者へ返却

動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)の使用は、「段階確認」、「材料確認」と「立会」だけでなく、現場不一致、事故などの報告時でも活用効果が期待できることから、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。

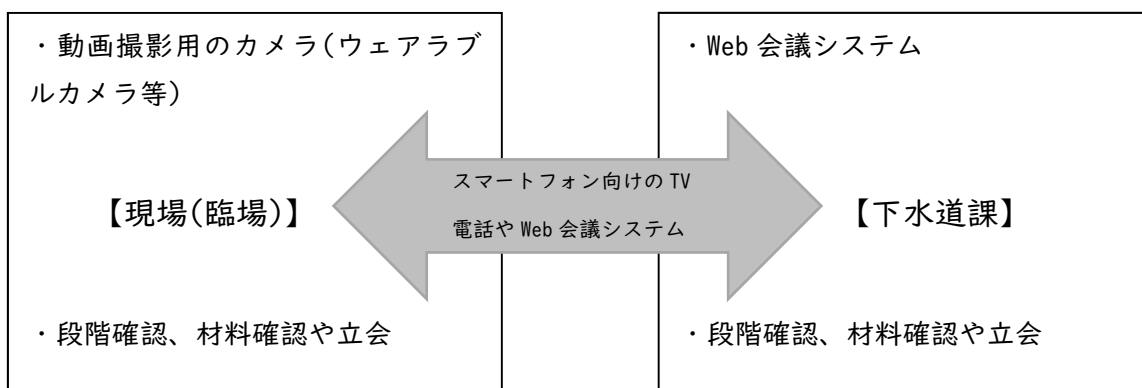
1.3 施工計画書

受注者は、遠隔臨場の実施にあたり、施工計画書及び添付資料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) 適用種別(段階確認、材料確認、立会)
- 2) 機器構成と仕様(動画撮影用のカメラの機器と仕様、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)
- 3) 段階確認等の実施(適用種別の実施方法)

2. 遠隔臨場に使用する機器と仕様

2.1 機器構成



2.2 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)による映像と音声と 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でき、また、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 動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等)

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	

2.3 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。

表 2-2 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。

表 2-3 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	640×360	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、仕様を満たさなくなることがある。)

3. 遠隔臨場による段階確認等の実施

3.1 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、実施個所(場所)や必要とする資料等について確認を行う。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。

1) 段階確認

受注者は、事前に段階確認に係る報告(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。

2) 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。

3) 電話又はメールによる確認

受注者は、当日、電話又はメールにより実施内容及び予定時刻を事前に連絡しなければならない。

3.2 遠隔臨場の実施及び記録と保存

受注者は、本要領に従い遠隔臨場を実施する。

1) 実施準備

受注者は、遠隔臨場の当日に、段階確認等の実施内容、実施時間、実施個所等を段階確認書等の提出又は下水道課代表メール(gesuidou@city.sakaiminato.lg.jp)に送信により連絡する。

【送信例】

件名：下水道工事の(段階確認、材料確認・立会)の実施について【〇〇町污水枝線(その〇)工事】

境港市下水道課 〇〇様

本日、「〇〇町污水枝線(その〇)工事」について、下記のとおり(段階確認、材料確認・立会)を実施しますので、よろしくお願いいたします。

- ・実施内容 路盤厚の確認
- ・開始時間 午後〇時〇分～
- ・実施個所 〇〇路線 測点 No. 〇+〇〇.〇

(株) 〇〇会社 〇〇

電話、メールアドレス

2)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。

3)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。

4)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時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。

5)記録と保存

発注者は、段階確認等を実施した場合は、段階確認等を行った事実・結果を記入した段階確認書又は立会依頼書を受注者へメール又は直接返却する。

受注者は、遠隔臨場の映像(実施状況)を画面キャプチャ等で記録し、段階確認記録書、提出書等に添付し、提出する。

【返信例】

件名：下水道工事の(段階確認、材料確認・立会)の実施について【〇〇町污水枝線(その〇)工事】

(株) 〇〇会社 〇〇様

本日、「〇〇町污水枝線(その〇)工事」について、下記のとおり(段階確認、材料確認・立会)の確認を行いました。実施内容については、特に問題ありませんでしたので、引き続きよろしく申し上げます。

- ・実施内容 路盤厚の確認 (設計値〇、確認値〇)
- ・開始時間 午後〇時〇分～
- ・実施個所 〇〇路線 測点 No. 〇+〇〇.〇

境港市役所 建設部 下水道課 監督員〇〇
電話、下水道課代表メールアドレス

4. 留意事項

4.1 効果の把握

今後の適正な取り組みに資するため、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。

4.2 留意事項

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、足元等への注意が薄れる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配信さ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、人物が特定できないように留意すること。
- 5) 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。