

各地方農政局農村振興部長 殿

農村振興局整備部設計課長

工事現場等における遠隔確認の試行について

「公共工事の品質確保の促進に関する法律」（平成 17 年法律第 18 号）が令和元年に改正にされ、働き方改革の促進、生産性の向上等が急務となる中、同法第 7 条第 1 項第 8 号に発注者の責務として、公共工事等の監督及び検査並びに施工状況等の確認及び評価に当たっては、情報通信技術の活用を努めるよう規定された。

これを受け、同法に基づく「発注関係事務の運用に関する指針」（令和元年 1 月 30 日公共工事の品質確保の促進に関する関係省庁連絡会議）において、材料検査や出来形確認などの現場臨場を要する検査については、ウェアラブルカメラ等を活用し、受発注者双方の省力化の推進を努めることとされた。

このことを踏まえ、国営土地改良事業等の工事現場における遠隔確認の実施方法等について「工事現場等における遠隔確認に関する試行要領」（以下「試行要領」という。）を定めたので通知する。

なお、本取組は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策としても効果的と考えられることから、積極的に実施されたい。

工事現場等における遠隔確認に関する試行要領

1 総則

1-1 目的

本試行要領は、国営土地改良事業等の工事現場等における監督職員等の施工段階確認、材料検査、立会等（以下「立会等」という。）について、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等に配信し、双方向通信により会話をしながら監督職員等がモニターで工事現場等の確認を行うもの（以下「遠隔確認」という。）であり、この情報通信技術を活用して、受発注者の業務効率化を図ることにより、働き方改革の促進と生産性向上を実現することを目的とするものである。

※ 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。一般的なスマートフォンやタブレット等のモバイル端末を使用することも可能である。

1-2 適用

本試行要領は、土木工事共通仕様書及び施設機械工事等共通仕様書で定義する立会等の遠隔確認に適用し、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る場合に通常の立会等に代えることができる。

なお、ウェアラブルカメラ等の活用は、立会等だけではなく設計図書と施工現場条件の不一致の確認、工事事故時の早期報告及び受注者の創意工夫等の報告など受発注者双方が積極的にその機能を活用する行為を妨げるものではない。

2 機器構成と仕様

2-1 機器構成

機器構成は、ウェアラブルカメラ等により撮影（映像・音声）する機器、撮影データを配信する機器及び監督職員等が確認するモニターや記録する機器とする。

2-2 仕様

(1) 撮影（映像・音声）用機器の仕様

本試行要領に用いるウェアラブルカメラ等により撮影（映像・音声）する仕様は表-1のとおりとする。また、映像と音声に係る機器は別々の機器を使用することも可能とする。さらに、夜間施工等に有効な赤外線カメラや防水カメラ等の使用を妨げるものではない。

なお、監督職員等が遠隔確認するパソコンは、これらの機器で撮影されたものが記録できる仕様とする。

表-1 撮影（映像・音声）用機器の仕様

項目	仕様	備考
映像	解像度：1280×720を基本とし、カラー表示であること	通信環境及び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、解像度：640×480まで落とすことができる

	フレームレート:30fps 以上を基本とする	通信環境及び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、フレームレート:15fps まで落とすことができる
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) 配信用機器の仕様

ウェアラブルカメラ等により撮影したデータを配信する機器の仕様は表-2のとおりとする。

表-2 配信用機器の仕様

項 目	仕 様	備 考
映像・音声	転送レート (VBR) : 平均 9 Mbps 以上	基本的には左記の仕様とするが、撮影用機器の受発注者協議と併せて、平均 1 Mbps 以上を選択することができる

(3) 確認及び記録用機器の仕様

監督職員等が遠隔確認に使用する機器は、配信された撮影データが記録できる仕様とする。

3 遠隔確認の実施

3-1 施工計画書の提出

遠隔確認の実施に当たっては、受注者は次の事項を施工計画書に記載して監督職員の確認を受けなければならない。

(1) 適用種別

本試行要領を適用する立会等の項目を記載する。

(2) 機器仕様

本試行要領に基づき使用する機器名と仕様を記載する。

1) 撮影(映像・音声)用機器名と仕様

ウェアラブルカメラ等の機器名と仕様を記載する。

2) 配信用機器名と仕様

撮影データを配信する機器名と仕様を記載する。

(3) 実施時期・場所等

本試行要領を適用する立会等の実施時期・場所等を記載する。

3-2 事前準備

受注者は遠隔確認に先立ち、監督職員に工種、確認内容、確認希望日時等を記入した立会願を提出しなければならない。

なお、立会等の時間は、発注者の勤務時間内とする。ただし、監督職員がやむを得ない理由があると認めた場合はこの限りではない。

3-3 遠隔確認の実施

(1) 機器の準備

受注者は、遠隔確認に使用するウェアラブルカメラ等の機器一式（監督職員等による立会等に必要モニターや通信機器等を含む）を準備しなければならない。

なお、発注者から機器を提供する場合はこの限りではない。

(2) 通信状況の確認

受注者は遠隔確認に先立ち、双方向通信の状況を確認しなければならない。

(3) 確認箇所の把握

受注者は遠隔確認に先立ち、監督職員等が確認箇所の位置を把握するために映像により確認箇所周辺の状況を伝えなければならない。

(4) 確認の実施

受注者は、「工事名」、「工種」、「確認内容」、「設計値」、「測定値」などの必要な情報について適宜電子黒板等を用いて表示する。

なお、記録にあたり、受注者は必要な情報を冒頭で読み上げ、監督職員等から実施項目の確認を得ること。確認終了時には、確認箇所の内容を読み上げ、監督職員等による結果の確認を得ること。

(5) 記録と保存

監督職員は、遠隔確認に使用するパソコンに記録するとともに、その結果を電子媒体に保存し、受注者から提出される電子納品と合わせて適切に保管しなければならない。

現場技術員が遠隔確認を行った結果は、使用するパソコンに記録するとともに、情報共有システム（ASP）等を活用して監督職員に提出する。

(6) 結果の報告

受注者は、監督職員から遠隔確認による施工段階確認を受けた場合、施工段階確認簿をその都度作成して速やかに監督職員へ提出する。

4 遠隔確認による映像等の管理

4-1 記録内容の編集

監督職員は、検査職員が遠隔確認を行った際の記録を効率的に確認できるよう、不要部分の削除や画像の鮮明化等の編集を行ってよい。

なお、受注者はこの作業に協力しなければならない。

(1) 撮影時間

不要な時間帯の記録は削除することを可とする。

(2) コントラスト等の調整

影などにより視認しにくい映像のコントラスト等の調整は可とする。

(3) キャプション等の追加

確認箇所等で区切りを挿入すること、確認内容の説明や目的内容を強調するためのキャプション等を挿入することは可とする。

4-2 記録ファイルの作成

監督職員は、検査職員が効率的に遠隔確認を行った際の記録ファイルを確認できるよう、下記の事項に留意して記録ファイル等の作成をする。

(1) 電子媒体

電子媒体は、CD-R 又は DVD-R を基本とする。

(2) 記録ファイルの形式及び容量

記録ファイルはWindows Media Player で視聴可能なファイル形式とし、ファイル容量は1ファイル当たり500MB程度以下となるよう分割する。

(3) フォルダ構成

保存する電子媒体のフォルダ構成は、ルート直下に施工段階確認、材料検査、立会のフォルダを作成し、それぞれのフォルダに記録ファイルを格納する。

なお、記録ファイルの無いフォルダの作成は不要とする。

(4) 管理ファイルの作成

電子媒体のルート直下に、遠隔確認を行った項目の管理ファイルとして「実施箇所の一覧」ファイルを作成する。「実施箇所の一覧」に記載項目と各フォルダに格納したファイル名の関係性が分かるように作成すること。なお、「実施箇所の一覧」のファイル形式は、原則wordとする。

(5) 記録ファイルの命名規則

記録ファイルの命名については、表-4のとおりとする。(ファイルを分割する場合はファイル名の末尾に番号を記入する。)

表-4 記録ファイルの命名規則

項目	撮影日時	工種等	確認時期	ファイル名称の例 (令和2年4月30日の確認)
施工段階 確認	撮影年月日 (半角数字8桁)	〇〇工	施工時	【ファイルを分割しない場合】 ・20200430_〇〇工_施工時
	撮影年月日 (半角数字8桁)	〇〇工	完了時	【ファイルを分割する場合】 ・20200430_〇〇工_完了時_001 ・20200430_〇〇工_完了時_002
材料検査 及び立会	撮影年月日 (半角数字8桁)	材料名又 は〇〇工	—	【ファイルを分割しない場合】 ・20200430_〇〇工
	撮影年月日 (半角数字8桁)	材料名又 は〇〇工	—	【ファイルを分割する場合】 ・20200430_〇〇工_001 ・20200430_〇〇工_002

(6) ウィルスチェック

発注者は、電子媒体を保存するにあたり工事完成図書電子納品要領「8その他留意事項8-1 ウィルス対策」に基づき対策を講じなければならない。

5 留意事項

遠隔確認の活用にあたっては、以下に留意すること。

- (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や用途等を説明して承諾を得ること。
- (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可能性があるため留意すること。
- (3) 受注者は、施工現場外が映り込まないように留意すること。
- (4) 受注者は、本試行要領7「工事現場における掲示の記載例」を基に作成した掲示版を工事現場に設置して周辺住民の理解に努めること。
- (5) 発注者は、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加工すること。なお、受注者はこの作業に協力

しなければならない。

- (6) 受発注者は、記録ファイルを当該工事関係者以外の多数の者への研修資料等に利用する場合には被撮影者の承諾を得るか、人物の特定ができないよう加工すること。
- (7) 受発注者は、記録ファイルの漏洩や滅失を防ぐため適切に保管すること。
- (8) 本試行要領で定めた目的以外には映像を使用しないことを基本とするが、発注者が特に必要と認めた場合にはこの限りではない。
- (9) 本試行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。

6 工事現場における掲示の記載例

記 載 例
当現場では、工事の施工状況を記録することを目的にカメラによる撮影を行っています。撮影した映像は、工事完成後、発注者（〇〇農政局〇〇事業（務）所）に提出いたします。
問合せ先：〇〇工事責任者 現場代理人氏名、連絡先

7 フォローアップ調査

本試行要領に基づき実施した工事の受発注者を対象として、課題抽出やより効率的な取組を行うためのフォローアップ調査を実施する。なお、調査内容等は改めて示すこととする。