

2 林整計第605号  
令和3年3月8日

各森林管理局計画保全部長 殿  
各森林管理局森林整備部長 殿

林野庁森林整備部計画課長

### 工事現場等における遠隔臨場の試行について

森林整備保全事業の工事現場等における遠隔臨場の実施方法等について、別紙のとおり「工事現場等における遠隔臨場に関する試行要領」（以下「本要領」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。

担当：施工企画調整室施工技術班積算基準係

## 工事現場等における遠隔臨場に関する試行要領

## 1. 目的

本要領は、森林整備保全事業の工事現場等における監督職員の段階確認、材料検査、立会（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<sup>※</sup>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がモニターで工事現場等の確認を行うもの（以下「遠隔臨場」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。

## 2. 適用範囲

本要領は、森林整備保全事業工事標準仕様書（以下「標準仕様書」という。）に定める立会等を実施する場合に適用することができる。

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、双方向通信により会話しながら確認し、監督職員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立会等に代えることができる。なお、監督職員が十分な情報が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、通常どおりの立会等を実施する。

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、打合せ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。

## 3. 機器構成と仕様

遠隔臨場に使用するウェアラブルカメラ等の機器（監督職員による立会等に必要機器を含む）について受注者が準備するものとし、詳細については、監督職員と協議の上、決定するものとする。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。

## (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、撮影した映像と音声を配信する機器及び監督職員が映像と音声を確認する機器とする。

## (2) 仕様

## ① 撮影（映像・音声）用機器の仕様

本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。

表－1 撮影（映像・音声）用機器の仕様

| 項目 | 仕様                                 | 備考  |
|----|------------------------------------|---|
| 映像 | 画素数：1920×1080以上とし、カラー表示であることを基本とする | 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、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9Mbps以上を基本とする | 基本的には左記の使用とするが、撮影用機器の受発注者協議と併せて、適切な転送レート（平均1Mbps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

監督職員等が遠隔現場に使用する機器は、配信された撮影データを確認し記録できる仕様とする。

4. 遠隔現場の実施

(1) 施工計画書の提出

遠隔現場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、監督職員の確認を受けなければならない。

① 適用種別

本要領を適用する立会等の項目を記載する。

② 機器仕様

本要領に基づき使用する機器名と仕様を記載する。

ア) 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。

イ) 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 立会等の実施時期・場所等

本要領を適用する立会等の実施時期・場所等を記載する。

## (2) 事前準備

受注者は遠隔臨場に先立ち、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) 遠隔臨場の実施

### ① 機器の準備

受注者は、遠隔臨場に使用するウェアラブルカメラ等の機器一式（監督職員による立会等に必要な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

受注者は遠隔臨場に先立ち、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

受注者は遠隔臨場に先立ち、監督職員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黒板等を用いて表示する。また、受注者は必要な情報を冒頭で読み上げ、監督職員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、監督職員による結果の確認を得ること。

### ⑤ 結果の報告

受注者は、監督職員から遠隔臨場による立会等を受けた場合、報告書をその都度作成して速やかに監督職員へ提出する。

## 5. 機器等に係る費用の積算

### (1) 積算方法

遠隔臨場に使用する機器等は、原則リースを使用することとし、その費用は工事実施に必要な技術管理費として、機器等及び通信に係る費用の支払証明書類等を徴収して全て共通仮設費に計上する。

計上する費用については、現場管理費率及び一般管理費率による計算の対象外とする。

やむを得ず機器等の購入が必要な場合は、その購入費に対して機器等の耐用年数に使用期間割合を乗じた金額を計上する。また、受注者が所有する機器等を使用する場合も同様とする。

なお、発注者が所有する機器等を使用する場合は、受発注者間で費用を協議することとし、追加で必要となる費用を計上する。

### (2) 機器等の耐用年数

代表的な機器等の耐用年数については表－1のとおりであるが、これによりがたい場合は受発注者間で協議して決定する。

表一 1 代表的な機器の耐用年数

| 機器等の名称                             | 耐用年数 |
|------------------------------------|------|
| パソコン                               | 4年   |
| 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 | 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公表資料から引用し作成

## 6. 留意事項

遠隔臨場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等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長時間撮影する場合、作業員等のプライバシーを侵害する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、施工現場外等見られることが予定されていない場所が映り込み、人物が映る可能性がある場合は、人物の特定ができないよう留意すること。
- (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。

## 7. 効果把握のためのアンケート調査

本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アンケート調査を実施する。なお、アンケート調査内容等は改めて示すこととする。