

令和 2年 8月 17日
福岡北九州高速道路公社

「工事現場の遠隔臨場」の試行について（お知らせ）

工事現場において、「段階確認」、「材料確認」と「立会」を必要とする作業における受発注者の作業効率化を図ることを目的として、「工事現場の遠隔臨場」を試行的に導入することとしました。

つきましては、導入の趣旨を十分に踏まえ、適切な対応をお願いいたします。

記

1. 対象工事

公社で発注する土木工事（年間委託工事を含む）の内、「段階確認・材料確認又は立会を、映像確認できる工種」かつ「本試行を実施可能な通信環境を確保できる現場」であり、以下の条件にあてはまるものとする。なお、その他発注者が必要と認めたものも対象工事とすることができる。

- 施工現場が遠隔地等であり、立会等を実施するにあたり、発注者が施工現場との往復に多くの時間を要する工事
- 構造物等の立会頻度が高い工事

2. 適用年月日

- (1) 令和2年10月1日以降に入札公告又は指名通知する工事に適用する。
- (2) 既契約工事及び令和2年9月30日までに入札公告又は指名通知する工事についても、発注者と受注者が協議の上で、適用してよいものとする。

3. 実施方法

別紙「工事現場の遠隔臨場に関する試行要領」参照

4. 問い合わせ先

福岡北九州高速道路公社 企画部技術管理課

電話 : 092-631-3293

FAX : 092-643-7061

メール : fkue-gikan@fk-tosikou.or.jp

工事現場の遠隔臨場に関する試行要領

1. 目的

本要領は、福岡北九州高速道路公社（以下「公社」という。）が発注する土木工事において、「段階確認」、「材料確認」と「立会」を必要とする作業に遠隔臨場（※1）を適用し、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、必要な事項を定めるものである。

（※1）遠隔臨場とは、ウェアラブルカメラ（※2）等による映像と音声の双方向通信を使用して「段階確認」、「材料確認」と「立会」を行うものである。

（※2）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る。

なお、モバイル端末を使用することも可能である。

2. 対象工事

公社で発注する土木工事（年間委託工事を含む）の内、「段階確認・材料確認又は立会を、映像確認できる工種」かつ「本試行を実施可能な通信環境を確保できる現場」であり、以下の条件にあてはまるものとする。なお、その他発注者が必要と認めたものも対象工事とすることができる。

- 施工現場が遠隔地等であり、立会等を実施するにあたり、発注者が施工現場との往復に多くの時間を要する工事
- 構造物等の立会頻度が高い工事

3. 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、『土木工事共通仕様書』に定める「段階確認」、「材料承認」と「立会」を実施する場合に適用する。

なお、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。

（1）段階確認

土木工事共通仕様書の「第1編 総則編 第2章 土木工事共通編 第1節 総則 1-2-1-5 監督員による確認及び立会等」に定める「段階確認の臨場」において、「監督員は、設計図書に定められた段階確認において臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は監督員に施工管理記録、写真等の資料

を提示し確認を受けなければならない。」事項に該当し、ウェアラブルカメラ等の機器を用いて、その内容について契約図書との適合を確かめる方法を記載したものである。

ウェアラブルカメラ等の機器を用いて、映像と音声の同時配信と双方向の通信を行うことにより、監督員等が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、臨場に代えることが出来るものとする。なお、監督員等が十分な情報を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、通常通りの段階確認を実施する。

(2) 材料確認

土木工事共通仕様書の「第2編 材料編 第1章 一般事項 第2節 工事材料の品質」における「1. 一般事項」及び「4. 見本・品質証明資料」による品質確認及び現物による確認を記載したものである。

現物による確認においては、ウェアラブルカメラ等の機器を用いて、映像と音声の同時配信と双方向の通信を行うことにより、監督員等が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、臨場に代えることが出来るものとする。なお、監督員等が十分な情報を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、通常通りの段階確認を実施する。

(3) 立会

土木工事共通仕様書の「第1編 総則編 第1章 総則 1-1-1-2 用語の定義」に定める「立会」において「契約図書に示された項目について、監督員が臨場により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。」事項に該当し、この場合における監督員等が臨場にて行う行為にウェアラブルカメラ等の機器を用いて、その内容について契約図書との適合を確かめる方法を記載したものである。

ウェアラブルカメラ等の機器を用いて、映像と音声の同時配信と双方向の通信を行うことにより、監督員等が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、臨場に代えることが出来るものとする。なお、監督員等が十分な情報を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、通常通りの段階確認を実施する。

上記(1)～(3)において監督員等は、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供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ならびに、必要とする資料の整備をするものとする。

4. 試行の実施

本試行における実施方法を以下の（１）から（４）のとおり定める。

（１）試行方法

①令和２年１０月１日以降に入札公告又は指名通知する工事

２．対象工事については、発注時に特記仕様書に試行案件である旨を記載する。契約後、発注者と受注者が工事打合せ簿にて試行の有無・使用機器の仕様等について協議を行い、試行可能の場合は発注者指定型として試行を行う。

また、２．対象工事に該当しない工事についても、受注者から遠隔臨場試行の希望があった場合は、受注者希望型として試行することも可とする。

②既契約工事及び令和２年９月３０日までに入札公告又は指名通知する工事

２．対象工事に該当する工事については、受注者に要請し、試行可能の回答が得られた場合は、設計変更により、発注者指定型として試行することも可とする。

また、２．対象工事に該当しない工事についても、受注者から遠隔臨場試行の希望があった場合は、受注者希望型として試行することも可とする。

（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、運用するものとし、その仕様は以下のとおりとする。

①映像と音声の「撮影」に関する仕様

撮影については、画素数は1920×1080以上（カラー）、フレームレートは30fps以上を標準とするが、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（カラー）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。

また、音声はマイク・スピーカー共にモノラル（1チャンネル）以上とする。

②映像と音声の「配信」に関する仕様

配信については、転送レート（VBR）平均9Mbps以上を標準とするが、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。

なお、監督員等が使用する端末は、配信された映像と音声を録画・視聴することが可能なものであること。

（3）費用の負担

試行にかかる費用の負担については、以下の通りとする。

○発注者指定型：試行にかかる費用の全額を設計変更により技術管理費に積上げ計上する。

○受注者希望型：試行にかかる費用の全額を受注者の負担とする。

【発注者指定型における費用の算出方法】

試行にかかる費用については、設計変更により技術管理費に積上げ計上する。なお、積上げ計上分については全ての間接費の対象外とする。

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割合を乗じた分を計上することとする。

また、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。

※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 ポート：10 年

<https://www.keisan.nta.go.jp/h30yokuaru/aoiroshinkoku/hitsuyokeihi/genkashokyakuhi/taiyonensuhyo.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 通信費
- ④ その他（ライセンス代、使用料等）

〈留意点〉

従来の立会・確認に要する費用は、共通仮設費として率計上されているため、本試行にあたっては、従来の費用から追加で必要となる費用を計上すること。

なお、費用の計上は、受注者から見積りを徴収し、対応すること。

(4) 工事成績評定の取り扱い

本要領に基づき工事現場の遠隔臨場を行った場合、主任監督員が成績評定を行う「5 創意工夫」の項目の内、【その他】において1点（評定点における0.4点）の加点を行う。

5. 遠隔臨場による段階確認等の方法

(1) 事前準備

- ・遠隔臨場に使用するウェアラブルカメラ等のすべての機器・通信環境は、受注者が準備するものとする。
- ・受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、監督員等と実施時間、実施箇所（場所）や必要とする資料等について協議を行う。
- ・監督員等による確認・立会の実施時間は、監督員等の勤務時間内とするが、やむを得ない理由があると監督員等が認めた場合はこの限りではない。

(2) 遠隔臨場の実施及び記録と保存

- ・受注者は、事前に監督員等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、人員及び資機材を提供する。
- ・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、監督員等による実施確認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、監督員等による実施結果の確認を得ること。
- ・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。監督員等が映像と音声の録画を必要とする場合は、監督員等が使用する端末にて録画を行う。

6. 留意事項

- ・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。
- ・受注者は、ウェアラブルカメラ等の機器で撮影する場合、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。
- ・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。
- ・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まないように留意すること。

7. その他

- ・受注者は、公社から技術上の問題点の把握、利用にあたっての評価を行うため、アンケート等を求められた場合、協力すること。
- ・本要領によりがたい場合は、適宜受発注者間で協議の上、決定すること。