漁港・漁場の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領

沖縄県農林水産部発注の漁港・漁場の建設現場における遠隔臨場の実施にあたっては、本要領および水産庁制定の『漁港・漁場の建設現場における遠隔臨場に関する監督・検査試行要領（案）（以下、「監督・検査要領」という。）』によることを基本とする。ただし、遠隔臨場の適用性については、国土交通省 港湾局技術企画課制定の『港湾の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領（案）』、「7. 参考資料」、「7.3 確認項目の適用性」の別表1、2、3を参考とする。

1. 目的

本要領は、沖縄県農林水産部発注の漁港・漁場工事の建設現場において「施工状況検査」、「材料確認」と「立会」（以下「施工状況検査等」という。）を必要とする作業に遠隔臨場（※1）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ことを目的とする。

（※1）遠隔臨場とは、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等（※2））によって取得した映像及び音声を利用し、遠隔地から Web 会議システム等を介して施工状況検査等を行うことをいう。

（※2）ヘルメットや体に装着若しくは着用が可能（ウェアラブル；Wearable）なデジタルカメラ又は Android や i-Phone 等のモバイル端末をいう。

2. 対象工事

沖縄県農林水産部が発注する漁港・漁場の建設工事を対象とする。ただし、通信環境が整わない現場や工種によって不十分、非効率的な確認になってしまう恐れのある確認項目は、対象としないこととする。

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、『漁港漁場関係工事共通仕様書』に定める施工状況検査等を実施する場合に適用する。遠隔臨場については、受発注者間の協議により、適用する工種・確認項目を選定し実施するものとし、変更契約の際には「特記仕様書」を参考に明示するものとする。

動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の使用は、施工状況検査等だけではなく、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) 施工状況検査

- ①『漁港漁場関係工事共通仕様書』、「第1編 共通編 第1章総則」、「第1節 総則」、「1-1-22 監督職員(※3)による材料検査、施工状況検査及び立会」において、「監督職員は、設計図書に定められた施工状況検査を書類確認とすることができる。」事項に該当し、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）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。なお、この方法は上記事項に記載されている「受注者は施工管理記録、写真等の資料を整備し、監督職員にこれらを提出しなければならない。」事項に該当するものである。
- ②動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）と Web 会議システム等を利用することにより、監督職員等(※4)が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、従来の現場臨場に代えて、遠隔臨場を利用することが出来るものとする。
- ③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、現場臨場による施工状況検査を実施する。

(※3) 監督職員とは、監督員（主任監督員、現場監督員）のことを言う。

(※4) 監督職員等とは、監督員及び現場技術員のことを言う。

2) 材料確認

- ①『漁港漁場関係工事共通仕様書』、「第1編 共通編 第1章総則」、「1-1-21 工事材料の品質」による検査（確認を含む。）を記載したものである。

検査（確認を含む。）においては、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）と Web 会議システム等を利用することにより、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た場合に、従来の現場臨場に代えて、遠隔臨場を利用することが出来るものとする。
- ②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、現場臨場による材料確認を実施する。

工場製作工（共通）において、受注者は鋼材に JIS マーク表示のないものについては、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の機器を用いて以下のとおり確認するものとする。

 - ・鋼材に製造ロット番号等が記され、かつ、これに対応するミルシート等が添付されているものについては、ミルシート等による品質確認及び現物による員数、形状寸法の確認

- ・鋼材の製造ロット番号等が不明で、ミルシート等との照合が不可能なものうち、主要構造部材として使用する材料については、機械試験による品質確認及び現物による員数、形状寸法確認による材料確認
- ・上記以外の材料については、現物による員数、形状寸法確認

3) 立会

- ①『漁港漁場関係工事共通仕様書』、「第1編 共通編 第1章 総則」、「第1節 総則」、「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、監督職員又は現場技術員が現場に臨場し、内容を確認することをいう。」事項に該当し、この場合における監督職員等が臨場にて行う行為に動画撮影用のカメラ（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。
- ②動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）とWeb会議システム等を利用することにより、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た場合に、従来の現場臨場に代えて、遠隔臨場を利用することができるものとする。また、立会工種に関しては『漁港漁場関係工事共通仕様書』に従うものとする。
- ③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、現場臨場による立会を実施する。

上記4. 1)～3)において監督職員等は、監督・検査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出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. 遠隔臨場による施工状況検査等の実施

1) 事前準備

- ①遠隔臨場に使用する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の機器は、受注者が準備、運用するものとする。また、遠隔臨場に用いる動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）とWeb会議システム等は監督職員と協議の上、確認行為を実施できるものを選定する。
- ②仕様における参考数値を下記7.「動画撮影用カメラとWeb会議システム等に関する参考値」に示す。但し、記載の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、発注者側にて準備している動

画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）や既に使用している Web 会議システム等がある場合、特記仕様書等に資機材準備の別途記載がある場合にはこの限りではない。

③受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、監督職員等と実施時間、実施箇所（場所）や必要とする資料等について、監督職員等の確認を行う。

④監督職員等による施工状況検査等の実施時間は、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。

2) 遠隔臨場の実施及び記録と保存・提出

①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）と Web 会議システム等の仕様、通信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。

②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。

③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宜黒板等を用いて表示する。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。

④記録と保存・提出

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。なお、写真管理については、『漁港漁場関係工事共通仕様書』、「第 1 編 共通編 第 1 章 総則」、「第 2 節 施工管理」、「1-2-9 写真管理」に基づき実施するものとする。確認実施者が現場技術員の場合は、現場技術員が使用する PC 等にて遠隔臨場の映像（実施状況）を画面キャプチャ（パソコン等の画面表示を静止画像として保存）等で記録し、沖縄県 CALS システム等で監督職員へ提出する。

5. 遠隔臨場を実施する工事における措置

1) 積算方法

①遠隔臨場実施にかかる費用については、受発注者間の協議を踏まえ、技術管理費に積上げ計上する。※いずれも、その後の積算における現場管理費率や一般管理費率等による計算の対象外とする。

②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。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、通信環境の整備等）

<留意点>

- ・従来の立会・確認に要する費用は、共通仮設費として計上されているため、遠隔臨場にあたっては、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、受注者から見積を徴収し対応すること。
- ・費用算定にあたっては、実施に必要な最低限の費用を計上すること。

2) 工事成績評定の取り扱い

本要領に基づき遠隔臨場を行った場合、工事成績評定の「5 創意工夫」【施工】の項目の内、【施工に伴う機械器具・工具・装置類に関する工夫又は設備据付後の試運転調整に関する工夫】において加点するものとする。

6. 留意事項

- ①施工計画時点では想定できなかった通信機器故障の可能性があると判断された場合（例えば、夏場の気温上昇、地下水の多量出水等）は、受発注者間で協議して、遠隔臨場の実施可否を検討する。
- ②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、用途等を説明し、承諾を得ること。
- ③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、足下等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。

- ④受注者は、作業員等のプライバシーを侵害する音声配信される場合があるため留意すること。
- ⑤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。
- ⑥受注者は、公的ではない建物の内部や人物が意図せず映り込んでしまった場合には、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。
- ⑦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の代替手段で共有し、監督職員等は机上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、別日の現場臨場に変更することを妨げるものではない。
- ⑧受注者は、故意に不良箇所を撮影しない等の行為は行わないこと。
- 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。
- ⑩遠隔臨場の実施、使用するアプリケーションの選定に当たっては、セキュリティーの確保に十分配慮し行うこと。

7. 動画撮影用カメラと Web 会議システム等に関する参考値

表 7-1 動画撮影用のカメラに関する参考数値

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	

表 7-2 Web 会議システムに関する参考数値

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 1Mbps 以上	

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、利用する人数や映像共有の有無等の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 7-3 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	640×480	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：使用する端末の設定の画質を「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。)

発注者の標準的な通信環境の仕様を示す。下記表を参考に発注者の通信環境を確認すること。

表 7-4 発注者の標準的な通信環境の仕様

項目		仕様
通信プロトコル方式	TCP	80、443
及びポート番号	UDP	なし
利用環境	OS	Windows10
	ブラウザ	Microsoft Edge
	アプリケーション	アプリケーションのインストールは原則行いません。

9. 確認項目の適用性

汎用的な動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）や Web 会議システム等の機器を用いた場合の遠隔臨場の適用性については、国土交通省 港湾局技術企画課制定の『港湾の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領（案）』、「7. 参考資料」、「7.3 確認項目の適用性」の別表 1、2、3を参考とする。但し、現場条件により適用性が一致しない場合も想定されることから、現場での適用・不適用を拘束するものではなく、受発注者間にて協議の上、適用する工種・確認項目を選定することとする。

10. 特記仕様書記載例

第●条 建設現場における遠隔臨場の実施について

(1) 建設現場における遠隔臨場の実施

「建設現場における遠隔臨場の実施」は、受注者における「施工状況検査等に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や発注者における「現場臨場の削減による効率的な時間の活用」を目指し、動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）と Web 会議システム等を介して「施工状況検査」、「材料確認」と「立会」の遠隔臨場を行うものである。

なお、遠隔臨場は、沖縄県農林水産部漁港漁場課制定の『漁港・漁場の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領（案）』の内容に従い実施する。

(2) 遠隔臨場を適用する工種、確認項目

現場条件により遠隔臨場の適用性が一致しない場合も想定されることから、現場での適用・不適用については、受発注者間にて協議の上、適用する工種・確認項目を選定するこ

ととする。受注者は適用する工種・確認項目に関する協議資料作成にあたり、国土交通省港湾局技術企画課制定の『港湾の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領（案）』「7. 参考資料」、「7.3 確認項目の適用性」別表1～3を参考とする。

（3）実施内容

1）施工状況検査・材料検査、立会での確認

- ① 受注者が動画撮影用カメラ（ウェアラブルカメラ等）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ながら確認するものである。試行内容については、受注者との協議により実施するものとする。
- ② 確認実施者が現場技術員の場合は、現場技術員が使用する PC 等にて遠隔臨場の映像（実施状況）を画面キャプチャ（パソコン等の画面表示を静止画像として保存）等で記録し、沖縄県 CALS システム等で監督職員へ提出する。なお、データの提出は水産庁制定の『漁港・漁場の建設現場における遠隔臨場に関する監督・検査試行要領（案）』に従い、取りまとめるものとする。

2）機器の準備

遠隔臨場に要する動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）や Web 会議システム等は受注者が手配、設置するものとする。発注者側にて準備している動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）や既に使用している Web 会議システム等を含め詳細については、監督職員と協議し決定するものとする。

3）遠隔臨場を中断した場合の対応

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の代替手段で共有し、監督職員等は机上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、別日の現場臨場に変更することを妨げるものではない。

4）費用

遠隔臨場にかかる費用については、技術管理費に積上げ計上する。なお、遠隔臨場にかかる費用は当初計上していないため、監督職員との協議により設計変更の対象とする。

5）不正行為

遠隔臨場において故意に不良箇所を撮影しない等の不正行為等を行った場合は、『建設業を営む者の不正行為等に対する監督処分の基準（平成 19 年 12 月 7 日）』等に従い、監督処分を実施する場合がある。

附則

この要領は、令和 7 年 2 月 1 日から施行する。