

工事現場の遠隔臨場に関する試行要領
(水産基盤整備事業(漁場))

令和 7 年 1 月

北海道水産林務部

目次

1. 総則	1
1.1 目的	1
1.2 適用の範囲.....	2
1.3 施工計画書.....	4
1.4 工事監督員による監督の実施項目	5
1.5 検査員による検査の実施項目	7
1.6 遠隔臨場に使用する機器と仕様	8
1.7 動画撮影用カメラ web会議システム会議等に関する参考値	9
2. 遠隔臨場による段階確認等の実施.....	10
2.1 事前準備.....	10
2.2 遠隔臨場の実施及び記録と保存	11
3. 留意事項	12
3.1 効果の把握.....	12
3.2 留意事項.....	12
3.3 その他定.....	12
3.4 算出算出方法.....	13
4.1.特記仕様書【発注者指定型の場合】	14
4.2.特記仕様書【受注者希望型の場合】	15

改正履歴

初版 令和5年12月 1日 水振第1050号

第1回改正 令和7年 1月21日 漁港第 838号

1. 総則

1.1 目的

本要領は、北海道水産林務部が所管する（総合振興局及び振興局産業振興部水産課が発注する）水産土木その他これらに類する工事現場において「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

遠隔臨場とは、モバイル端末等と Web 会議システム等を使用して「段階確認」、「材料確認」と「立会」を行うものである。

『工事現場の遠隔臨場に関する試行要領（以下、「本要領」という。）』は、受注者における「段階確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や発注者（工事監督員）における「現場臨場の削減による効率的な時間の活用」等を目指し、遠隔臨場を適用するにあたり、その適用範囲や具体的な実施方法と留意点等を示したものである。

本要領の目的を踏まえ、遠隔臨場に必要とする機器の準備と運用が可能であり、かつ効果の検証及び課題の抽出が期待できる工種を対象とする。なお、効果の検証及び課題の抽出が期待できる工事を次に列挙する。

- ・ 段階確認・材料確認又は立会を、映像確認できる工種
- ・ 本試行が実施可能な通信環境を確保できる現場

1.2 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、「水産土木工事共通仕様書」（以下、共通仕様書という）に定める「段階確認」及び「材料確認」と「立会」を実施する場合に適用する。

受注者がモバイル端末等により撮影した映像と音声を発注者がWeb会議システム等を利用しながら確認するものである。遠隔臨場については、受発注者間の協議により実施するものとし、変更契約の際には「4. 特記仕様書（記載例）」を参考に明示するものとする。なお、データの提出は「2. 遠隔臨場による段階確認等の実施 2.2 遠隔臨場の実施及び記録と保存」に従い、取りまとめるものとする。

モバイル端末等の使用は「段階確認」、「材料確認」と「立会」だけではなく、現場不一致、事故などの報告時の活用を妨げるものではない。

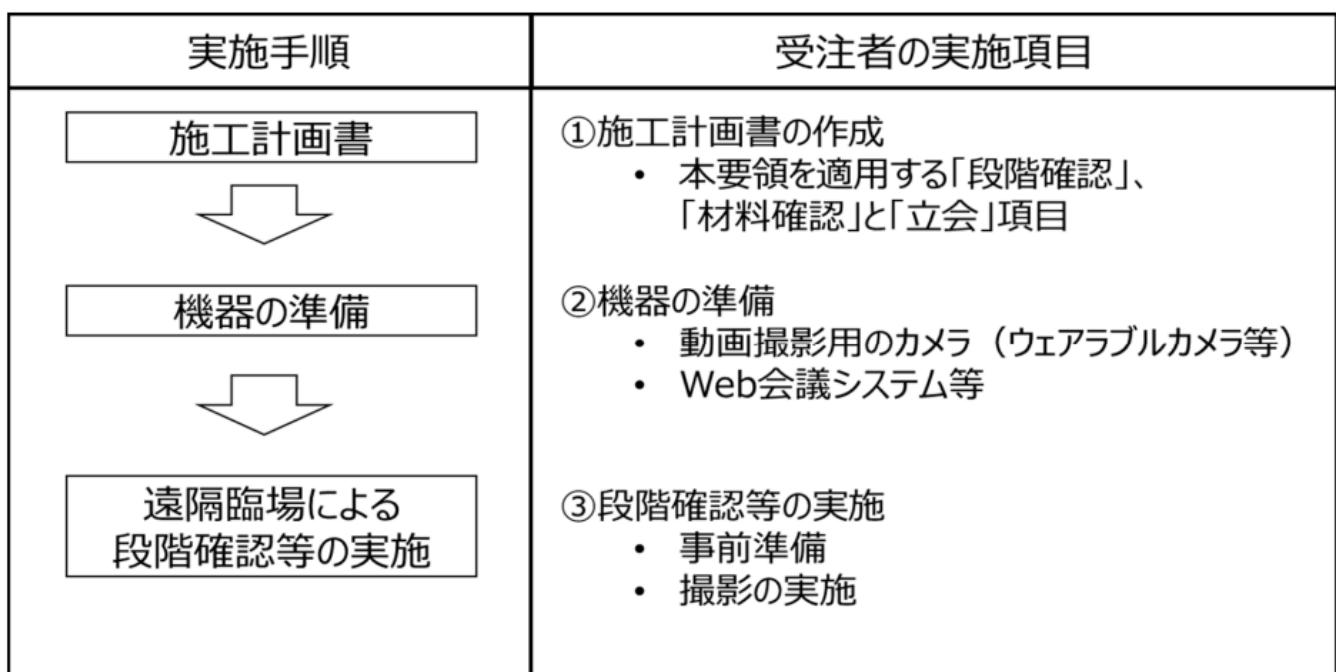


図 1-1 受注者の実施項目

(1) 段階確認

共通仕様書「第1編 共通編 第1章 総則」「1-1-1-23 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会い等」において、「7. 工事監督員は、契約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。」事項に該当し、モバイル端末等の機器を用いて、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。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、工事監督員にこれらを提示し、確認を受けなければならない。」事項に該当するものである。

モバイル端末等とWeb会議システム等を利用することにより、工事監督員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、工事監督員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

共通仕様書「第1編 共通編 第1章 総則」「第1編 共通編 第2章 材料 第2節 品質及び検査」、「1-2-2-1の1と4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、モバイル端末等と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。なお、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

共通仕様書「第1編 共通編 第1章 総則」「1-1-1-2 用語の定義」に定める「立会い」において「契約図書に示された項目について、工事監督員が臨場により、その内容について契約図書との整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モバイル端末等の機器を用いて、その内容について契約図書との整合を確かめる方法を記載したものである。

モバイル端末等の機器を用いて、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、工事監督員が確認するのに十分な情報を得ることができた場合に、臨場による立会に代えることが出来るものとする。なお、立会工種に関しては共通仕様書に従うものとする。なお、工事監督員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、通常通りの立会を実施する。

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、工事監督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「段階確認」、「材料確認」と「立会」項目を記載する。

(2) 使用機器と仕様

本要領に基づいて使用するモバイル端末等とWeb会議システム等を記載する。

- 1) 動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）の機器と仕様現場（臨場）にて使用する動画撮影用カメラ（ウェアラブルカメラ等）の機器と仕様を記載する。
- 2) Web会議システム等 動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）を監督職員等へ配信するために使用する Web会議システム等を記載する。モバイル端末等の機器と仕様

(3) 段階確認等の実施

本要領に基づいた、「段階確認」、「材料確認」と「立会」の実施方法を記載する。

1.4 工事監督員による監督の実施項目

工事監督員は、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、必要とする資料を整備し、遠隔臨場の映像と音声の配信を行い、必要な場合は録画(図 1-2 ※1)する。

実施手順	工事監督員の実施項目
<p>施工計画書</p> <p>機器の準備</p> <p>映像と音声による 段階確認等の実施</p>	<p>① 施工計画書の確認</p> <ul style="list-style-type: none">・ 本要領を適用する「段階確認願」、「材料確認」と「立会」項目・ 機器構成と仕様 等 <p>② 段階確認等の実施</p> <ul style="list-style-type: none">・ 「段階確認願」、「立会願」の受領・ 撮影の実施と記録

図 1-2 工事監督員の実施項目

① 施工計画書の受理

受注者から本要領に基づき、提出された施工計画書の内容及び添付資料をもとに、下記の事項について確認施工し、受理する。

(1) 適用種別

適用する「段階確認」、「材料確認」と「立会」項目

(2) 機器構成と仕様

1) 映像と音声の「撮影」に用いる機器と仕様

現場（臨場）にて使用するモバイル端末等の機器と仕様

2) 「記録」した映像と音声を「配信」するための機器と仕様

モバイル端末等で作成した映像と音声を監督員等へ配信するために使用する機器と仕様

(3) 段階確認等の実施

適用する「段階確認」、「材料確認」と「立会」の実施方法

1.5 検査員による検査の実施項目（書面検査）

工事監督員が遠隔臨場を適用した「段階確認」、「材料確認」と「立会」を実施した場合の検査員による検査の実施項目を以下に示す。

実施手順	検査員の実施項目
<p>施工計画書</p> 	<p>① 施工計画書の確認</p> <ul style="list-style-type: none">・本要領を適用する「段階確認」、「材料確認」と「立会」項目の確認
<p>機器の準備</p> 	
<p>映像と音声による 段階確認等の実施</p>	<p>② 段階確認等の実施状況の確認</p> <ul style="list-style-type: none">・「段階確認願」、「立会願」の授受状況の確認

図 1-3 検査員の実施項目

(1) 施工計画書の記載事項

工事監督員が実施した「施工計画書の受理・記載事項の確認結果」を施工協議簿で確認する。

(2) 段階確認等の実施状況の確認

段階確認願、立会願の受理及び確認結果を施工協議簿で確認する。

1.6 遠隔臨場に使用する機器と仕様

遠隔臨場に使用するモバイル端末等の機器は受注者が準備、運用するものとする。また、モバイル端末等とWeb会議システム等は工事監督員と協議の上、確認行為を実施できるものを選定するが、Web会議システムは、試行結果より「Zoom」の利用を推奨している。仕様における参考値を「1. 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、受発注者間に協議の上、判断するものとする。なお、既に使用しているWeb会議システム等がある場合、また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。



1.7 動画撮影用カメラとWeb会議システム等に関する参考値

本試行に用いるモバイル端末等による映像と音声の「撮影」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出来る。なお、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）に関する仕様

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 2-2 Web 会議システム等に関する仕様

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 1 Mbps 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 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	640×480	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。）

2. 遠隔臨場による段階確認等の実施

2.1 事前準備

受注者は、遠隔臨場の実施に先立ち、実施時間、実施箇所（場所）や必要とする資料等について、工事監督員に確認を行う。なお、工事監督員による確認・立会の実施時間は、工事監督員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると工事監督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わる報告（種別、細別、施工予定時期等）を工事監督員に提出しなければならない。また、工事監督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) 立会願の提出

受注者は契約図書に従って工事監督員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会願を所定の様式により工事監督員に提出しなければならない。

2.2 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) 資機材の確認

受注者は、事前に工事監督員とモバイル端末等の仕様、通信状況等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、工事監督員は周辺の状況を把握したことを見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。実施にあたり、必要な情報を冒頭で読み上げ、工事監督員による実施項目の確認を得ること。また、終了時は、確認箇所の内容を読み上げ、工事監督員による実施結果の確認を得ること。

(4) 記録と保存

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。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）を画面キャプチャー（パソコン等の画面表示を静止画像として保存）等で記録する。受注者は、遠隔臨場の映像と音声を配信し、必要な場合は画像をキャプチャー保存する。

3. 留意事項 等

3.1 効果の把握

今後の適正な取組みに資するため、試行を通じた効果の検証及び課題の抽出について、施工者及び工事監督員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。

3.2 留意事項

試行の実施にあたっては、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事故につながる場合があるため撮影画面を見ながらの移動は行わないこと。（移動中に撮影の指示を出さないこと。指示を出すときは移動を止めてから行うこと。）また、作業員のプライバシーを侵害する音声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、人物の特定ができないように留意すること。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。

3.3 その他

本実施要領に記載されていない事項については、次の担当者に相談すること。

北海道水産林務部 水産局 **漁港漁場課**

漁場整備係 主査（漁場造成）

3.4. 費用算出方法

【発注者指定型の場合】

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

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（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、基本的に同様の考え方とする。

※耐用年数は、下記の国税庁 HP を参照

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

https://www.keisan.nta.go.jp/h30yokuaru/aoiroshinkoku/hitsuyokeihi/genkashokyakuhi/taiyone_nsuhyo.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、共通仮設費として率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。

・費用算出にあたっては、実施に必要な最低限の費用を計上すること。

【受注者希望型の場合】

本試行工事を実施するにあたり必要とする費用については、技術管理費（率計上）に含むものとする。

4. 特記仕様書

4.1 特記仕様書【発注者指定型の場合】

(記載例)

工事現場の遠隔臨場に関する試行【発注者指定型】

1. 概要

本工事は、「工事現場の遠隔臨場に関する試行要領(水産基盤整備事業(漁場))」に基づく発注者指定型の試行工事（以下、「本試行工事」という）である。

1. 「工事現場の遠隔臨場に関する試行工事（以下、「本試行工事」という。）」の対象工事である。

受注者における「段階確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」や発注者（工事監督員）における「現場臨場の削減による効率的な時間の活用」等を目指し、モバイル端末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」の遠隔臨場を行うものである。なお、本試行工事は、『工事現場の遠隔臨場に関する試行要領（水産基盤整備事業（漁場））』の内容に従い実施する。

2. 試行内容

(1) 段階確認、立会での確認

- ① 受注者がモバイル端末等により撮影した映像と音声を監督職員等へ同時配信を行い、双方の通信により会話しながら確認し、必要な場合は録画する。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 モバイル端末等の使用は、「段階確認」、「材料確認」と「立会」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。

(2) 機器の準備

本試行工事に要するモバイル端末等の映像と音声の配信に必要な機器等は受注者が手配、設置するものとし、詳細については、工事監督員と協議し決定するものとする。

(3) 効果の検証

本試行工事を通じた効果の検証及び課題の抽出に関するアンケート調査に協力するものとする。詳細は、工事監督員の指示による。

(4) 費用

本試行に要する費用は、当初計上していないが監督員協議により設計変更とする。

なお、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の積み上げとする。

4.2 特記仕様書【受注者希望型の場合】

(記載例)

工事現場の遠隔臨場に関する試行【受注者希望型】

1. 概要

- (1) 本工事は、「工事現場の遠隔臨場に関する試行要領(水産基盤整備事業(漁場))」(以下、「本要領」という)に基づく受注者希望型の試行工事(以下、「本試行工事」という)である。
- (2) 遠隔臨場の受注者希望型は、受注者の希望に基づき、受発注者協議により決定する。
- (3) (2)の規定に基づき遠隔臨場の試行が決定した場合は、本要領に基づき試行を行うものとする。

2. 試行内容

(1) 段階確認、立会での確認

- ① 受注者がモバイル端末等により撮影した映像と音声を監督職員等へ同時配信を行い、双方の通信により会話しながら確認し、必要な場合は録画する。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 モバイル端末等の使用は、「段階確認」、「材料確認」と「立会」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。

(2) 機器の準備

本試行工事に要するモバイル端末等の映像と音声の配信に必要な機器等は受注者が手配、設置するものとし、詳細については、工事監督員と協議し決定するものとする。

(3) 効果の検証

本試行工事を通じた効果の検証及び課題の抽出に関するアンケート調査に協力するものとする。詳細は、工事監督員の指示による。

(4) 費用

本試行工事を実施するにあたり必要とする費用については、技術管理費(率計上)に含むものとする。