

工事現場における遠隔臨場に関する試行要領

令和4年1月

北海道農政部

目次

1 総則	1
1.1 背景・目的	1
1.2 適用の範囲	1
1.3 施工計画書	2
1.4 遠隔臨場による段階確認等の実施及び記録	2
1.5 使用する機器構成	4
1.6 映像と音声の「撮影」・「配信」・「アプリケーション」に関する仕様	4
1.7 機器等にかかる費用の積算	5
2 留意事項等	6
2.1 効果の把握	6
2.2 留意事項	6
2.3 その他	6
3 特記仕様書（記載例）	7

1. 総則

1.1 背景・目的

農業農村整備事業の円滑な実施のため、『農業農村整備事業のモバイルワークに関する試行要領（令和2年7月）』を制定し、受注者の働き方改革の促進及び新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止対策と受発注者の作業の効率化を図っているが、工事現場における「段階確認」、「材料確認」、「立会」等の遠隔臨場をより推進するために必要な事項を定める。

遠隔臨場とは、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」を行うものである。

『工事現場における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「現場確認に伴う手待ち時間の削減や確認書類の簡素化」及び発注者（工事監督員）における「移動時間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事を対象とする。

- ・ 段階確認、材料確認又は立会を、映像確認できる工事
- ・ 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、「北海道農政部農業土木工事共通仕様書」に定める「段階確認」、「材料確認」と「立会」を原則遠隔にて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手配員へ同時配信を行い、双方向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ものである。

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。ただし、北海道請負工事検査要領に定められている「工事完成検査」・「でき形部分等検査」・「指定部分検査」・「跡請保証部分検査」・「跡請保証部分修補工事完了検査」・「中間検査」は適用外とする。

(1) 段階確認

「北海道農政部農業土木工事共通仕様書 第1章 総則 1-1-22 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会等」の事項に該当し、遠隔臨場により、工事監督員が確認するのに十分な情報を得ることが出来るものとする。

(2) 材料確認

「北海道農政部農業土木工事共通仕様書 第2章 材料仕様書 第2節 品質 2-2-1の1・4・5」の品質確認における「1-1-22 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会等」の事項に該当し、現物による確認においては、遠隔臨場により、工事監督員が確認するのに十分な情報を得ることが出来るものとする。

(3) 立会

「北海道農政部農業土木工事共通仕様書 第1章 総則 1-1-2 用語の定義」に定める「立会」における「1-1-2 2 工事監督員による検査（確認を含む）及び立会い等」の事項に該当し、遠隔臨場により、工事監督員が確認するのに十分な情報を得ることが出来るものとする。

(1)～(3)において、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、通常どおりの段階確認、材料確認及び立会を実施する。

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映像と音声に関する使用機器と仕様を記載する。

1) 映像と音声の「記録」に用いる機器と仕様

現場（臨場）にて撮影するモバイル端末等の機器と仕様を記載する。

2) 「記録」した映像と音声を「配信」するための機器と仕様

モバイル端末等で撮影した映像と音声を工事監督員等へ配信するために使用する機器と仕様を記載する。

(3) 実施方法

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 遠隔臨場による段階確認等の実施及び記録

(1) 「段階確認願」、「立会願」の提出

受注者は、事前に段階確認に係わる種別、細別、施工予定時期等について、段階確認願を工事監督員に提出すること。

受注者は、設計図書に従って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すること。

(2) 撮影の実施

1) 資機材の確認

工事監督員は、遠隔臨場による「段階確認」、「材料確認」と「立会」の実施にあたり、事前に受注者との双方向通信の状況について確認を行う。

2) 現場（臨場）の確認

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。

(3) 記録と保存

受注者は、遠隔臨場の映像と音声配信し、必要な場合は録画する。

確認実施者が現場技術員（工事監理者）の場合は、遠隔臨場の実施状況を画面キャプチャ等で記録し、N4システム等に登録して保管する。監督員はその「記録」を確認すること。

(4) 段階確認等の実施結果

受注者は、段階確認等の確認結果を施工協議簿に記載する。

実施手順	受注者の実施項目
<div style="text-align: center;"><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">施工計画書</div><div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">機器の準備</div><div style="font-size: 2em; margin: 10px auto;">↓</div><div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">映像と音声による 段階確認等の実施</div></div>	<ul style="list-style-type: none">①施工計画書の作成<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 ②機器の準備<ul style="list-style-type: none">・ 「記録」に関する機器・ 「配信」に関する機器 ③現場確認等の実施<ul style="list-style-type: none">・ 事前準備・ 撮影の実施

図 1 受注者の実施項目

1.5 使用する機器構成と仕様

使用するモバイル端末等の資機材は受発注者双方が準備、運用するものとする。

機器構成（例）

機器 : パソコン、スマートフォン、タブレット等
付属品 : マイク付きイヤホン、ウェアラブルカメラ、スピーカー、三脚等

1.6 映像と音声の「撮影」・「配信」・「アプリケーション」に関する仕様

(1) 撮影

本要領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 「映像」と「音声」の記録に関する仕様

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	
	スピーカー：モノラル（1チャンネル）以上	

(2) 配信

モバイル端末等にて撮影した映像と音声の「配信」に関する仕様を次に示す。

表 2-2 「映像」と「音声」の転送レートに関する仕様

項目	仕様	備考
映像・音声	転送レート（VBR）：平均 1 Mbps 以上	

(3) アプリケーション

モバイル端末等にて撮影した映像と音声の「配信」するアプリケーションは、「Zoom Meetings」・「Cisco Webex」・「Microsoft Skype」・「Microsoft Teams」を標準とし、発注者のアプリケーション使用料が無償となる範囲とする。これ以外を使用する場合は受発注者協議の上、導入すること。ただし発注者の使用料が無償となるアプリケーションとすること。

1.7 機器等にかかる費用の積算

(1) 積算方法

「発注者指定型」として遠隔現場に使用する機器等については、受注者所有の機器がある場合は活用し、機器のリース及び購入を行った場合の費用については、工事実施に必要な技術管理費として、機器等に係る費用の支払証明書類等を徴収し、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。

購入の場合の費用については、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。代表的な機器等の耐用年数については表2-3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決定する。

機器のリース及び購入については、事前に受発注者間で協議して決定すること。

表 2-3 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HPより

2. 留意事項等

2.1 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、受注者及び工事監督員を対象としたアンケート調査等に協力すること。

2.2 留意事項

工事記録映像の活用には、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) モバイル端末等を作業員に所持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、人物の特定が出来ないように留意すること。
- (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。

2.3 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 農政部 農村振興局 事業調整課
技術指導係 主査（システム）

附 則 この要領は、令和4年（2022年）1月11日から施行する。

3. 特記仕様書

【記載例】

工事現場における遠隔臨場に関する特記仕様書 (発注者指定型)

1. 工事現場における遠隔臨場に関する試行工事

当該工事は、「工事現場における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、『工事現場における遠隔臨場に関する試行要領』の内容に従い実施する。

2. 試行内容

(1) 段階確認、材料確認、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工事監督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

本試行工事にあたり、工事監督員と協議のうえ機器のリース及び購入を行った場合については、共通仮設費に積み上げ計上する。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。