

空港土木工事の建設現場における遠隔臨場  
に関する監督・検査実施要領（案）

令和5年3月

国土交通省 航空局  
航空ネットワーク部 空港技術課

# 内容

1. はじめに .....	1
1. 1 対象工事 .....	1
1. 2 費用負担 .....	1
2. 目的 .....	1
3. 適用の範囲 .....	2
4. 監督職員等の実施項目 .....	2
4. 1 施工計画書の受理 .....	3
4. 2 遠隔臨場による施工状況検査等の実施 .....	3
5. 検査職員の実施項目（書面検査） .....	3
6. 留意事項 等 .....	4
6. 1 効果の把握 .....	4
6. 2 留意事項 .....	4
6. 3 その他 .....	5
7. 費用算出方法 .....	5
8. 参考資料 .....	5
8. 1 特記仕様書（記載例） .....	5
8. 2 確認項目の適用性 .....	6

## 1. はじめに

空港土木工事の建設現場における遠隔臨場については、『空港土木工事の建設現場における遠隔臨場の実施について』により、『空港土木工事の建設現場における遠隔臨場に関する実施要領(案)』(以下、「要領」という。)および『空港土木工事の建設現場における遠隔臨場に関する監督・検査実施要領(案)』(以下、「本監督・検査要領」という。)を策定し、通知しているところである。そのため、遠隔臨場実施にあたっては、要領及び本監督・検査要領によることを基本とする。

### 1. 1 対象工事

対象工事については、空港土木工事とし、遠隔臨場の対象工種がある工事については原則、全ての工事に適用するが、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。

#### ① 新規発注工事の場合

発注時において、遠隔臨場の実施を特記仕様書に記載することとする。但し、通信環境が整わない現場や工種によって不十分、非効率になることが明確な場合は、この限りではない。

#### ② 既契約(特記仕様書に記載がない場合)の工事の場合

a) 発注者が対象工事に合致すると判断した工事については、受注者に要請し、実施可能の回答が得られた場合は、設計変更により実施する。

b) 発注者が対象工事に合致しないと判断した工事については、受注者から遠隔臨場の希望があった場合(新型コロナウイルス感染拡大防止対策等を含む)、受発注者間で協議し、特段の事情がない限り、実施することができる。

### 1. 2 費用負担

遠隔臨場実施にかかる費用の全額を技術管理費に積上計上とする。

## 2. 目的

本監督・検査要領は、空港土木工事の建設現場において「施工状況検査」、「材料検査」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) 遠隔臨場による施工状況検査の実施及び保存・提出

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)によって取得した映像と及び音声を利用し、遠隔地からWeb会議システム等を介して「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」を行うことをいう。

本監督・検査要領は、受注者が要領に基づき、「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」の遠隔臨場の実施にあたり、監督・検査業務に必要な事項を定めたものである。

### 3. 適用の範囲

「本監督・検査要領」は、遠隔臨場の機器を用いて、『空港土木工事共通仕様書』に定める「施工状況検査」、「材料検査」、「立会」、及び『空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書』に定める「立会」を実施する場合に適用する。本要領案に基づいた、受注者の実施項目を下図に示す。

受注者は遠隔臨場の映像と音声の配信を行う。

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」、「材料検査」と「立会」だけではなく、現場不一致、事故等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。

実施手順	受注者の実施項目	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工計画書</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	①施工計画書の作成 ・要領を適用する「施工状況検査」「材料検査」と「立会」項目	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">機器の準備</div> <div style="text-align: center;">↓</div>		②機器の準備 ・動画撮影用のカメラ(ウェアラブルカメラ等) ・Web会議システム等
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">遠隔臨場による 施工状況検査等 の実施</div>		③施工状況検査等の実施 ・事前準備 ・撮影の実施

図 3-1 受注者の実施項目

### 4. 監督職員等の実施項目

遠隔臨場の機器を用いて「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」を実施する場合の監督職員の実施項目を以下に示す。

受注者は、遠隔臨場の映像と音声の配信を行う。

実施手順	監督職員等の実施項目	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">施工計画書</div> <div style="text-align: center;">↓</div>	①施工計画書の確認 ・本監督・検査要領を適用する「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」項目 ・機器構成と仕様 等	
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">機器の準備</div> <div style="text-align: center;">↓</div>		②施工状況検査等の実施 ・「材料検査願・立会願・施工状況検査願」の受領
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">遠隔臨場による 施工状況検査等 の実施</div>		

図 4-1 監督職員等の実施項目

#### 4. 1 施工計画書の受理

受注者から要領案に基づき、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し、受理する。

##### (1) 適用種別

適用する「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」項目

##### (2) 機器構成と仕様

###### 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

###### 2) Web会議システム等

1) で取得した映像及び音声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

##### (3) 施工状況検査等の実施

適用する「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」の実施方法

#### 4. 2 遠隔臨場による施工状況検査等の実施

##### (1) 「材料検査願・立会願・施工状況検査願」の受領

監督職員は、設計図書に従って立会が必要な場合は、あらかじめ材料検査願・立会願・施工状況検査願を所定の様式により受注者から受領すること。

##### (2) 撮影の実施

###### 1) 資機材の確認

監督職員等は、遠隔臨場による「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」の実施にあたり、事前に受注者と動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）やWeb会議システム等の状況について確認を行う。

###### 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。

##### (3) 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、『空港土木工事共通仕様書』、「第1章 総則」「第1節 総則」「1-1-25 施工管理」に基づき実施するものとする。

#### 5. 検査職員の実施項目（書面検査）

遠隔臨場の機器を用いて「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」を実施した場合の検査職員の実施項目を以下に示す。

実施手順	検査職員の実施項目
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">           施工計画書            ↓  <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;">             機器の準備              ↓  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">               遠隔臨場による                施工状況検査等                の実施             </div> </div> </div>	①施工計画書の確認 ・本要領を適用する「施工状況検査」 「材料検査」と「立会」項目の確認  ②施工状況検査等の実施 ・「材料検査願・立会願・施工状況検査願」 の授受状況の確認

図 5-1 検査職員の実施項目

(1) 施工計画書の記載事項

監督職員が実施した「施工計画書の受理・記載事項の確認結果」を確認する。

6. 留意事項 等

6. 1 効果の把握

今後の適正な取組みに資するため、実施を通じた効果の検証及び課題の抽出等について、受注者及び監督職員等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。

6. 2 留意事項

(1) 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) 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、足元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。
- 3) 受注者は、作業員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。
- 4) 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。
- 5) 受注者は、公的ではない建物の内部や人物が意図せずに映り込んでしまった場合は、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。
- 6) 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である。

- 7) 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。
- 8) 本要領案によりがたい場合は、適宜受発注者間で協議すること。

(2) 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。

### 6. 3 その他

本監督・検査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。

国土交通省 航空局 航空ネットワーク部 空港技術課 保全係長

### 7. 費用算出方法

遠隔臨場実施にかかる費用については、技術管理費に積上計上する。

※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等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<sup>°</sup>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<sup>°</sup>、ルーター、リピーター、LAN ポート<sup>°</sup>：10 年

<https://www.keisan.nta.go.jp/h30yokuaru/airoshinkoku>

[/hitsuyokeihi/genkashokyakuhi/taiyonensuhyo.html](https://www.keisan.nta.go.jp/h30yokuaru/airoshinkoku/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、共通仮設費として率計上されているため、遠隔臨場に当たっては、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取し対応すること。
- ・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

### 8. 参考資料

#### 8. 1 特記仕様書（記載例）

※業務の場合は工事を業務に読み換える

○.その他

○ー○ 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」等を目指し、動画撮影用カメラ（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」、「材料検査」と「立会」の遠隔臨場を行うものである。なお、遠隔臨場は、『空港土木工事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、適用する工種・確認項目に関する協議資料を作成の上、発注者と協議を行い、決定するものとする。

(3) 実施内容

1) 施工状況検査・材料検査、立会での確認

受注者が動画撮影用のカメラ（ウェアラブルカメラ等）により取得した映像及び音声 Web 会議システム等を介して「施工状況検査」、「材料検査」と「立会」を行うものである。

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。これによらない場合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。

4) 効果の検証

本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、監督職員の指示による。

5) 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、監督職員と協議により設計変更の対象とする。

6) 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、『建設業者の不正行為等に対する監督処分の基準 令和 4 年 5 月 26 日 (国不建第 79 号)』等に従い、監督処分を実施する場合がある。

8. 2 確認項目の適用性

対象工種については、空港土木工事共通仕様書に記載されている全ての工種を対象とする。

なお、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、適用する工種・確認項目に関する協議資料を作成の上、発注者と協議を行い、決定するものとする。