

# 建設現場等における遠隔臨場に関する実施要領（案）

## 1. 目的

公共工事の建設現場及び地質・土質調査における施工状況等の確認作業に、ICT（画像及び音声の配信技術）を用いることにより、受注者、監督職員の業務が効率化し、契約の適正な履行と円滑な施工確保を図ることを目的とする。

## 2. 対象工事及び業務

### （1）工事

宮城県土木部が発注する全ての土木工事において、当初発注時から標準的に実施するものとして特記仕様書へ記載する。

ただし、画像による確認が難しい場合や通信環境の確保が難しい場合は、監督職員との協議により、従来の臨場による立ち会いも可能とする。

### （2）業務

宮城県土木部が発注する地質・土質調査業務において、ボーリング調査を含む業務において、試行実施する。試行実施する際は、特記仕様書へ記載する。

なお、地質・土質調査業務において、通信環境の確保が難しい場合は、従来の臨場による立ち会いも可能とする。

## 3. 実施及び運用

### （1）標準的な手法について

本要領により実施する遠隔臨場については、**『Web会議システムやASPを活用した遠隔臨場』を標準とする。**

#### 『Web会議システムやASPを活用した遠隔臨場』

「web会議システム」や「ASP」のweb会議機能を活用して、受発注者間で画像及び音声をリアルタイムで共有する事により現場の状況を確認する。

なお、現場条件の制約<sup>\*</sup>等により上記の手法が難しい場合は別途協議する。また、現場条件等の制約に拘わらず他の手法を選択する事も可能とするが、その際受注者は監督職員の承諾を得るものとする。

<sup>\*</sup>（例）測定箇所が著しく狭く、スマートフォン等のカメラでの撮影が難しいことから、ヘルメット装着型のウェアラブルカメラ等で実施する場合等

### （2）工事における段階確認、材料確認、立会の遠隔臨場

- 1) 工事における段階確認、材料確認、立会について撮影する画像と音声を、監督職員等にリアルタイム配信し、撮影場所を通信により指示・会話しながら確認する。
- 2) 全ての段階確認、材料確認、立ち会いの各項目について従来の臨場に替えて画像共有による遠隔臨場を標準とする。ただし、下記の項目について画像での判断が難しい場合は、従来の臨場による立ち会いも可能とする。また、実施にあたっては、具体的な実施項目や頻度について、受注者は監督職員と協議するものとする。

- ・プルーフローリング実施状況（道路土工、舗装工）
- ・支持地盤の確認（場所打杭工、深層工等）
- ・土（岩）質、変化位置（河川土工、海岸土工、砂防土工、道路土工等）

- ・ 施工場所が暗所になり画像による確認が難しい箇所での立会確認
- ・ その他、立ち会いの範囲が広範囲になる等の工事状況等から遠隔臨場による確認が難しい立会確認

- 3) 段階確認及び材料確認において、補助監督員がその代替え行為を実施し、臨場に代えて確認した場合は、従来の立ち会いと同様に主任監督員への説明資料は補助監督員が作成するものとする。
- 4) 段階確認した箇所の、出来形管理写真の撮影及び状況写真の段階確認書への添付は省略することとしているが、上記により臨場に代えて確認した場合も同様に省略することとする。
- 5) 通信環境のトラブルや画像不鮮明等により、急遽、遠隔臨場が難しくなった場合は、立ち会いの延期や机上（写真、動画など）による確認への変更を可能とする。

### (3) 地質・土質調査業務におけるボーリング調査の検尺立会いの遠隔臨場

- 1) 地質・土質調査業務におけるボーリング調査の検尺立ち会いについて、撮影する画像と音声を、監督職員等にリアルタイム配信し、撮影場所を通信により指示・会話しながら確認する。ただし、通信環境の確保が難しい場合は、従来の臨場による立ち会いも可能とする。また、実施にあたっては、具体的な実施項目や頻度、方法について、受注者は監督職員と協議するものとする。

- 2) 通信環境のトラブルや画像不鮮明等により、急遽、遠隔臨場が難しくなった場合は、立ち会いの延期や机上（写真、動画など）による確認への変更を可能とする。

- 3) 別添「ボーリング調査における遠隔臨場の事例（案）」を参考とされたい。

- (4) 共有する画像は、リアルタイムによる動画配信を基本とし、画像の記録は必要としない。

- (5) 画像と音声の撮影は受注者が行うことを基本とする。

- (6) 上記に要する撮影機器等は受注者が手配するものとし、詳細については、監督職員と協議し決定するものとする。

- (7) 発注者が画像を確認するためのモニターの準備や環境整備は、発注者が行うものとする。ただし、直ちにそれらを準備するのが難しい場合は、受発注者の協議により手法・機器等を決定し、その費用については発注者が負担するものとする。

## 4. 撮影画像の仕様

撮影画像の仕様は以下のとおりとする。

- (1) 画像はカラー映像を原則とする。

- (2) 画像と共に音声も配信すること。

- (3) 夜間施工や溶接の施工状況を確認する目的で映像を活用する等、通常のカメラで撮影が困難な場合は、監督職員と協議の上、赤外線カメラを用いる等確認可能な方法で撮影すること。

- (4) 有効画素数は映像の利用目的に照らして適切に設定するが、鮮明に確認可能な有効画素数の目安として 640×480 程度が考えられる。

- (5) フレームレートは、15fps 程度を目安とするが、映像の利用目的に照らして適切に設定すること。

- (6) 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）周辺の状況を伝えること。また、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こと。
- (7) 「工事名」「工種」「確認内容」「設計値」「測定値」等の必要な情報について冒頭で読み上げ、監督職員等による実施項目の確認を得ることとする。

## 5. 費用の計上

(1) 本要領により実施する遠隔臨場の積算について、web会議システム等に必要な機器・通信費は標準積算基準の率計上に含まれる。ただし、通信環境を確保するための中継局設置やその他の遠隔臨場実施のために必要となる機器については別途協議する。なお、ASPを使用する場合の web会議に関するシステム使用料については別途協議する。

(2) 通信環境確保等のために積み上げにより計上する場合  
(工事の場合)

工事实施に必要な施工管理費として、全必要額を技術管理費に積み上げ計上する。なお、管理費区分は「9：全ての間接費の対象にしない場合」で計上すること。

(地質・土質調査の場合)

調査実施に必要な施工管理費として、全必要額を施工管理費に積み上げ計上する。なお、諸経費区分は「61：諸経費非対象（成果検定費以外）」で計上すること。

(3) 積み上げにより費用を計上する場合の金額は、見積によるものとし契約後の設計変更において費用を計上するものとする。

(4) 積み上げによる費用の対象は、工事においては段階確認、材料確認、立ち会いの遠隔臨場に要する費用、地質・土質調査においてはボーリングの検尺立ち会いの遠隔臨場に要する費用とする。

(5) 費用のイメージ（web会議システムを活用した場合）

必要な機器・設備		積算の考え方	備考
撮影用カメラ (スマホ/タブレット)	(機器費)	標準積算基準の率計上に含む (工事：共通仮設費)	
発注者閲覧用パソコン (官調達 PC)	(機器費)	費用は発生しない	
インターネット回線使用料	(通信費)	標準積算基準の率計上に含む (現場管理費)	
web会議システム使用料	(使用料)	費用は発生しない	ASPの場合は別途協議
通信環境を確保するための 中継局等設置費用	(設置費)	積み上げにより計上	遠隔臨場のため必要となったもの。現場条件により必要に応じて別途協議。
その他		積み上げにより計上	遠隔臨場のため必要となったもの。現場条件により必要に応じて別途協議。

- (6) 現場条件等により『web会議システムやASPを活用した遠隔臨場』による実施が難しい場合があれば、他の手法を選択する事も可能とする。その場合は、上記(2)～(5)により費用を計上することとする。また、現場条件に拘わらず他の手法により実施する場合は、監督職員から承諾を得るものとし設計変更の対象としない。

## 6. 留意事項

- (1) 受注者は、被撮影者である当該工事現場等の作業員に対して、撮影の目的、用途等を説明し、承諾を得ること。
- (2) 作業員に装着させて長時間撮影する場合等、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、必要の無い会話を控える等特に注意すること。
- (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すること。
- (4) 受注者は、撮影目的を施工現場に掲示する等により、周辺住民等の理解に努めること。
- (5) 受注者及び発注者は、画像の漏えいや滅失を防ぐため、必要かつ適切な保護措置を講じること。
- (6) 発注者は予め受発注者間で定めた目的以外には映像を使用しないことが基本であるが、盗難、テロ等にかかる危機管理上等で特に必要が生じた場合には、この限りではない。
- (7) 本実施要領(案)によりがたい場合は、適宜受発注者間で協議する。

## 7. その他

本実施要領(案)に記載されていない事項については、事業管理課工事管理班担当まで相談すること。