

令和8年度建設業デジタル化加速事業  
遠隔施工技術活用モデル工事試行要領

1 モデル工場の目的と定義

本モデル工事は、南海トラフ地震等の大規模災害発生後の状況を想定し、県内事業者での遠隔施工実績の創出と課題を検証するためのモデル工事である。また併せて、若者にとっての魅力ある就労環境を創出することを目的とする。

なお、「遠隔施工」とは、立ち入りの制限措置を講じた施工現場において遠隔地から建設機械を操作し施工するものと定義する。

2 モデル工事の内容

本モデル工事では、以下の(1)及び(2)を実施する。

(1) 遠隔施工

遠隔施工は以下の①②に区分し、発注者が指定する建設機械施工の全部又は一部において遠隔施工技術を活用する。ただし、具体的な施工内容及び数量・対象範囲については、契約後に受発注者間協議により決定する。なお、遠隔施工に対応した建設機械は、受注者が手配する。

① 映像視認操作（近距離）施工

現場内またはその周辺に設けた遠隔操作室から、主に映像の視認や ICT にて取得した情報を活用することで建設機械を操作し施工するもの。

② 映像視認操作（遠距離）施工

現場外に設けられた遠隔操作設備を備えた遠隔操作室から、主に映像の視認や ICT にて取得した情報を活用することで建設機械を操作し施工するもの。

(2) 現場見学会の実施

遠隔施工の効果等を事例発表するものとして、遠隔施工のデモ実演を含めた現場見学会を官民等を対象として、工期内に1回以上開催する。

3 モデル工事の対象

対象は、ICT活用工事（土工）を実施する工事を基本とし、工事工種体系ツリーにおける下記の工種において遠隔施工を実施する。

対象工種

- 1) 河川土工、海岸土工、砂防土工
  - ・掘削工（河床等掘削含む）
- 2) 道路土工
  - ・掘削工

#### 4 発注方式

発注者指定型を標準とする。モデル工事として発注する工事には、特記仕様書に別添の記載例を参考として、遠隔施工技術活用モデル工事である旨を明記する。

#### 5 工事費の積算

遠隔施工に伴い必要となる標準的な事項は、当初設計に計上する。現地条件や数量の変更等、受注者の責によるものでない事項については、監督職員と協議の上、契約変更の対象とする。また、上記2(2)の現場見学会及び下記7の調査検証に伴う費用については、受注者から施工計画の段階で見積書を徴収し、契約変更の対象とする。

#### 6 工事成績評定における措置

工事成績評定において、以下の措置を行う。

##### (1) 第一次評定者による評価

「創意工夫」における【その他】「その他」において1点評価するものとし、理由に「BIM/CIM 適用工事の実施」と記載する。(暫定措置)

##### (2) 第二次評定者による評価

「6 社会性等」の「I 地域への貢献等」における「(3) 定期的に広報誌の配布や現場見学会などを実施して、積極的に地域とのコミュニケーションを図った。」において評価する。

##### (3) 発注者指定型における減点

受注者の責により本試行要領に基づくモデル工事が実施できなかった場合は、「法令遵守等」の項目で、「文書注意(−8点)」により減点評価する。ただし、変更契約により発注者指定型としてモデル工事を実施する場合は、減点対象としない。

#### 7 調査検証への協力

受注者は、本モデル工事で実施した遠隔施工と従来施工を比較し、遠隔施工の効果や課題等についてとりまとめ、発注者に報告書を提出すること。なお、報告書様式については、別途指示する。また、受注者は、映像記録や取材について、依頼を受けた場合は協力すること。

#### 8 その他

本試行要領に疑義を生じた場合又は記載のない事項については、発注者と協議するものとする。

※ 遠隔施工における留意点（参考）

【必要な機器】

遠隔施工では主に以下の（１）～（４）の機器を活用することが想定される。ただし遠隔操作の映像および無線通信の死角や遅延に対応することを目的に、現場条件に応じて移動カメラ車・無線基地局・通信中継車などの機器が必要な場合も想定されることから、必要な機器の計上については、契約後、受発注者間の協議に基づき設計変更が可能となるよう留意する。

（１）遠隔操作式建設機械

遠隔操作式建設機械は遠隔操作機能付きとして製作された専用型と、遠隔操作機能が付いていない建設機械に機器を後付けすることで遠隔操縦に対応する後付型に分けられる。

本要領で対象としている土工においては、バックホウを使用し遠隔施工を行うことを想定している。

なお、施工に当たっては遠隔操作に対応した建設機械の手配や準備などを考慮し、余裕を持った工期設定が必要である。

（２）映像設備

映像視認操作による遠隔施工に使用される映像設備には、目的別に局所監視と全体監視に分けられ、車載カメラ、移動カメラ、固定カメラ、高所カメラ等を必要に応じて適切な箇所に設置する必要がある。使用する建設機械別に一例を以下のとおり示す。

・バックホウ

車載映像を軸とし、正面方向＋側面方向の外部映像を付加する。車載映像では掘削場所と足場を監視するものと荷積み状況（ベッセル位置）を監視するものと２つのカメラを搭載し、外部映像では２方向から作業監視を行うことで作業効率の向上や運搬機械との離隔距離を保つことで安全性向上などの効果が期待できる。

（３）無線通信方式

映像視認操作による遠隔施工においては、主に以下の無線通信方式が想定され、用途や遠隔操作距離などの現場条件に応じて選定する必要がある。

① ネットワーク方式

デジタルの無線 LAN を使用した方式で、建設機械から中継機までの遠隔通信距離は 500m 以上となり、光ファイバーケーブルの併用でより遠距離からの操作が可能となる。システム運用の専門性が高く、障害が発生した場合非ネットワーク方式と比べて原因がつかみにくい。

② 非ネットワーク方式

主にアナログの無線を使用した方式で、建設機械から中継機までの遠隔通信距離は 50～300m 以内となることが一般的で、必要に応じて障害物を避けるため中

継する必要がある。使用する重機が多い場合チャンネル数や混信の影響を考慮する必要がある。

#### (4) 遠隔操作室

遠隔操作室は遠隔操作に必要な操作卓とモニタや ICT 機器類の画面が備えられる他、管理運用のためにカメラオペレータなどが必要に応じて配置される。遠隔施工においては、近距離で使用される仮設操作室（施工現場内またはその周辺に設けられた操作室（移動型を含む））と遠距離で使用される専用操作室（遠隔地に設けられた操作室）に分けられる。

##### ① 仮設操作室

現場内またはその周辺に設けられる仮設の操作室で、施工期間中に限り設置されるもの。オペレータが快適な環境下で操作が行えるよう、搭乗操作と比較し労働環境改善を確保したものを原則とする。

##### ② 専用操作室

施工会社または協力会社が保有している遠隔操作設備が整えられた専用の操作室で、搭乗操作と比較し労働環境改善を確保したもののほか、多様な人材が働ける環境の構築を確保したものを原則とする。

#### 附則

この要領は、令和8年4月1日から施行する。