

都営住宅建替工事における遠隔臨場 事例集

令和6年 12月

東京都住宅政策本部

都営住宅建替え工事における遠隔臨場 取組事例一覧

No	工事件名	遠隔臨場の項目				
		①施工状況の確認	②材料の検査	③監督員検査	④立会い	⑤その他
建築工事						
1	都営住宅5H-101西(国立市北三丁目)工事	○			○	
2	都営住宅5H-109西(調布市下石原一丁目)工事	○		○	○	
設備工事						
3	都営住宅31H-114東(大田区東糀谷六丁目) 屋内給水衛生設備工事				○	
4	都営住宅3H-114西(日野市平山四丁目第2) 給水衛生設備工事				○	
電気工事						
5	都営住宅31H-114東(大田区東糀谷六丁目) 屋内電気設備工事				○	
6	都営住宅4H-104西(日野市新井)電気設備工事				○	
整備工事						
7	第0403号小笠原清瀬団地道路工事	○	○		○	○

建築工事

◆工事件名：都営住宅 5H-101西(国立市北三丁目)工事

◆工 期：令和 5 年12月21日～令和 8 年 1 月18日

◆受注者：株木・中村建設共同企業体(JV)

◆工事概要

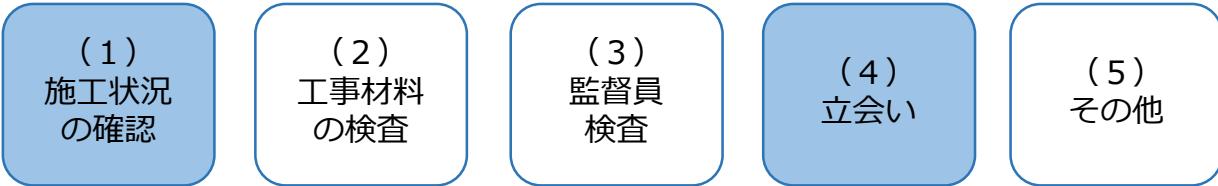
本工事は東京都国立市北三丁目における既存都営住宅の建替え工事である。
今回、基礎を直接基礎として、基礎直下の地盤の支持力をセメント系固化材を混ぜた柱状改良体(テノコラム)により確保する深層混合地盤改良工事を遠隔臨場で確認した。

◆主な工種

地業工事・地盤改良工事

既存地盤の土とセメント系固化材を攪拌する過程で、回転翼・切削機の深度や回転回数を遠隔で確認した。(受注者提案による実施)

◆遠隔臨場を活用した範囲



【具体的な確認項目】

掘削深度[m]、速度[m/min.]電流値(抵抗値)[A]、仕事量[kJ/m]、軸回転数[rpm]

攪拌混合回数[回/m]、固化材添加量[kg/m³]

◆遠隔臨場に利用した機器など(例)

使用機器等	製品名・アプリ名
(システム)	
現場ではタブレットを使用	リアルタイム施工管理システム (株)テノックス提供
(配信)	
Web会議システム	Teams



現場での遠隔施工管理システムとの確認状況



離れた場所からでもタブレットにより確認可

【現場の声】

◆受注者

- ・デジタルツールにより施工管理する項目が明確でリアルタイムに確認できたことはよかった。
- ・効率が良いので若手の教育にも有効だった。

◆監督員

- ・システムと現場機器にズレがないかの確認だけ、現場立会い(試験杭 1 本目のみ)することで、それ以降は遠隔でチェックできたので、移動時間の削減につながった。
- ・受注者からの提案や十分な協議を実施し、立ち合いの方法が大きく変わり、時間を有効に使うことができたため、大変有意義に感じた。

◆工事件名：都営住宅 5 H-109西(調布市下石原一丁目)工事

◆工 期：令和 6 年 2 月 19 日～令和 7 年 11 月 20 日

◆受 注 者：眞生工業株式会社

◆工事概要

本工事は東京都調布市下石原一丁目における都営住宅の建替え工事である。今回、基礎配筋の各ベース下端、フーチング、基礎梁、1階床下フカシ部分、1階柱の立ち上がり部までの配筋状況の確認を遠隔臨場にて実施した。

◆主な工種

鉄筋工事

直接基礎でかつ住棟のスパン数も少ないことから基礎はコンクリートを一体打ちとする。そのため、基礎配筋は各ベース下端、フーチング、基礎梁、1階床下フカシ部分、1階柱の若干の立ち上がり部までの配筋が対象となる。

◆遠隔臨場を活用した範囲

(1)
施工状況
の確認

(2)
工事材料
の検査

(3)
監督員
検査

(4)
立会い

(5)
その他

【具体的な確認項目】

主筋・STP・HOOP筋の本数および配筋状況、結束線の結束状況、圧接部のチェック
かぶり厚さ(スペーサの色により確認)、鉄筋同士のあきの確保

◆遠隔臨場に利用した機器など (例)

使用機器等	製品名・アプリ名
(撮影)	
スマートグラス	MOVERIO
	EPSON
(配信)	
Web会議システム	Teams



鉄筋溶接閉鎖部の確認



Teams上での映り方

【現場の声】

- ◆受注者
- ・施工状況をリアルタイムで確認できることはメリットになる。
 - ・スマートグラスでどこを撮影したか、眼鏡で表示される画面が小さく見にくい、認知しにくい。
 - ・デジタルに不慣れな代理人にとっては、慣れていないと難しい。
※遠隔臨場終了後、直接確認を実施した。

- ◆監督員
- ・画像が想像よりも、鮮明であり確認しやすい。
 - ・最初のセットアップにかなり時間を要していた。
 - ・録画なども活用すれば、後から配筋検査手順等確認できるのは良い。

設備工事

◆工事件名：都営住宅31H-114東(大田区東糀谷六丁目)屋内給水衛生設備工事

◆工 期：令和3年11月15日(月)～令和5年10月13日(金)

◆受注者：日本装芸株式会社

◆工事概要

本工事は、都営住宅の建替え工事に伴う給排水衛生設備工事である。
連結送水管水圧試験満水試験について遠隔臨場による監督員立会いを行った。

◆主な工種

連結送水管布設工事(水圧試験、満水試験)

◆遠隔臨場を活用した範囲

(1)
施工状況
の確認

(2)
工事材料
の検査

(3)
監督員
検査

(4)
立会い

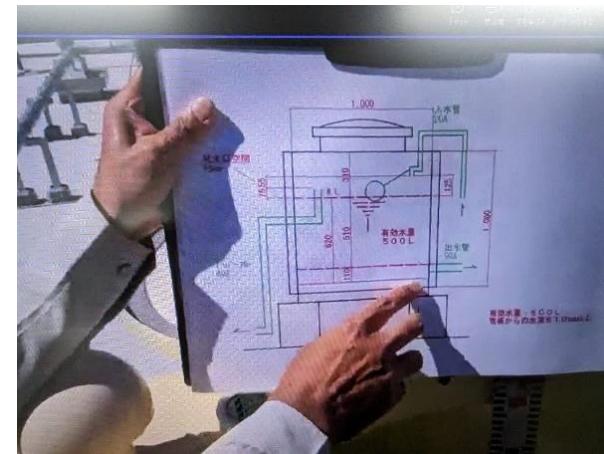
(5)
その他

【具体的な確認項目】

連結送水管の水圧試験(60分間)と補助用高架水槽の満水試験(24時間)を実施。試験の実施方法、手順について現場代理人より説明を行った後、連結送水管水圧試験(圧力値の確認)と補助用高架水槽の満水試験(水量保持の確認)を実施した。

◆遠隔臨場に利用した機器など

使用機器等	製品名・アプリ名
(撮影)	
スマートフォン、タブレット	iPad、iPhone
(配信)	
Web会議システム	Teams



◆送水配管の概要説明



◆圧力計の数値確認

【現場の声】

◆受注者(現場代理人)

- ・作業内容の説明や質疑応答をリアルタイムで行えることはメリットになると思う。
- ・デジタル機器の操作や動画撮影になればスムーズにできた。慣れれば、他の立会いや確認もできるようになると思う。

◆発注者(監督員)

- ・立会いに伴う移動時間やロスが削減され効率的に実施できた。
- ・画面が鮮明で、計器の数値や簡単な図面等も確認できた。
- ・カメラワークが良く、満水試験の実施状況や全体像が分かり、スムーズに進行できた。

◆工事件名：都営住宅3H-114西(日野市平山四丁目第2)給水衛生設備工事

◆工期：令和4年12月1日(木)～令和6年8月26日(月)

◆受注者：株式会社協栄土木設備

◆工事概要

本工事は、都営住宅の建替え工事に伴う給排水衛生設備工事である。今回は、排水管布設後に実施する満水試験について遠隔臨場による監督員立会いを行った。

◆主な工種

排水管布設工事(満水試験)

◆遠隔臨場を活用した範囲

(1)
施工状況
の確認

(2)
工事材料
の検査

(3)
監督員
検査

(4)
立会い

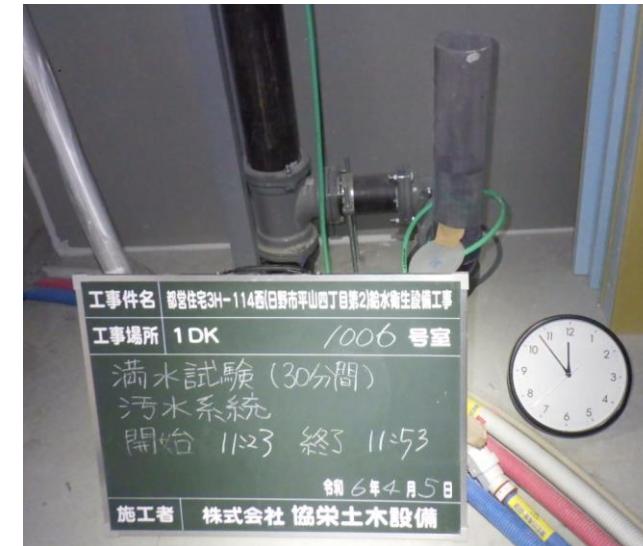
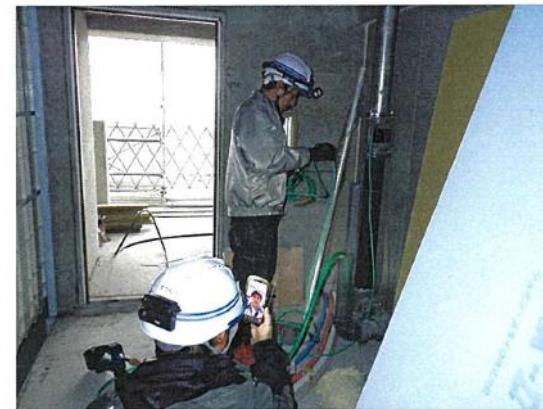
(5)
その他

【具体的な確認項目】

A-2棟10階1室(汚水系統・台所系統)の排水管満水試験を実施。試験の実施方法、手順について現場代理人より説明を行った後、排水管へ注水し30分間の満水試験を実施。30分後の満水確認(水量保持の確認)を実施した。

◆遠隔臨場に利用した機器など

使用機器等	製品名・アプリ名
(撮影)	
スマートフォン	iPhone
(配信)	
Web会議システム	Teams



◆注水状況

◆満水水位の確認

【現場の声】

◆受注者(現場代理人)

- ・満水試験は工事の進捗状況次第で実施日を決めることが多く、遠隔臨場の方が監督員との調整が付きやすいと感じた。
- ・作業内容の説明や質疑応答をリアルタイムで行えることはメリットになると思う。
- ・試験立ち合いを効率的にできる反面、撮影しながらの試験実施は慣れていないこともあり、時間を取られたようにも感じた。

◆発注者(監督員)

- ・満水試験の実施手順、実施状況は分かり易く確認することができた。
- ・OJTとして実施手順、実施状況を確認する上では有効と考える。

電気工事

◆工事件名：都営住宅31H-114東(大田区東糀谷六丁目)屋内電気設備工事

◆工 期：令和3年11月26日～令和5年10月13日

◆発 注 者：株式会社ヤマト電設

◆工事概要

本工事は、大田区東糀谷六丁目アパートの建替え工事に伴う屋内電気設備工事で、防火区画貫通部の施工状況の確認を実施した。

◆主な工種

電気配線工（電気ケーブル、通信ケーブル他）
防火区画貫通部処理（パテ埋め、施工状況確認）

◆遠隔臨場を活用した範囲

(1)
施工状況
の確認

(2)
工事材料
の検査

(3)
監督員
検査

(4)
立会い

(5)
その他

【具体的な確認項目】

電気配線工：電気ケーブル、通信ケーブル数量、配線処理等
防火区画貫通部の処理：貫通穴位置等、パテ埋め前後の処理状況の確認

◆遠隔臨場に利用した機器など

使用機器等	製品名・アプリ名
(撮影)	
スマートフォン（受注者用）	iPhone（2台）
(配信)	
Web会議システム	Teams



◆貫通穴位置等、パテ埋め前後の処理状況の確認

【現場の声】

◆受注者

<効果>

施工中の問題点があった場合も、画像、音声で指示を受けることができ、移動時間等のロスも低減することができた。

<工夫した点>

ブレ防止や安全対策として両手がふさがらないよう、ネックストラップを活用して、映像の見え方に注意した。

◆監督員

<効果>

移動時間を削減できただけでなく、通常、確認が施工前後になってしまう箇所などに対し、普段確認できない作業途中も確認することで、施工品質の向上を図ることができた。

<工夫した点>

防火区画貫通部の施工途中（パテ埋め処理の作業など）を遠隔臨場することにより、施工途中も確認した。

◆工事件名：都営住宅 4H-104西(日野市新井)電気設備工事

◆工 期：令和 5 年 9 月 2 7 日～令和 7 年 8 月 2 5 日

◆受注者：株式会社三鷹電設

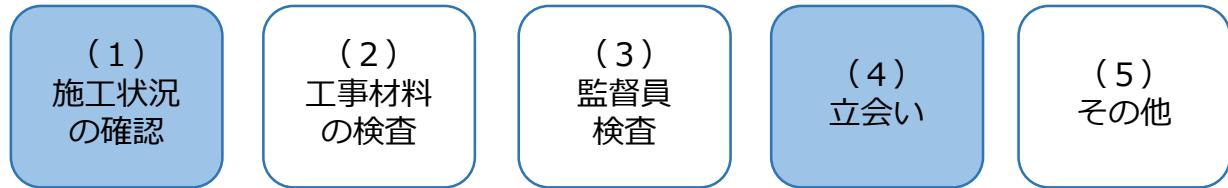
◆工事概要

本工事は、都営住宅日野市新井アパートの建替え工事に伴う、屋内電気設備工事である。電気配線の配管状況の確認を実施した。

◆主な工種

配管工（P F 管、C D 管スラブ配管）

◆遠隔臨場を活用した範囲



【具体的な確認項目】

配管の状況、支持の状況の確認

◆遠隔臨場に利用した機器など（例）

使用機器等	製品名・アプリ名
(撮影)	
スマートフォン（受注者用）	iPhone
(配信)	
Web会議システム	Teams



◆配管の施工状況確認

【現場の声】

◆受注者

- ・使用するのがスマホだけだったので、新たに機器の調達はなく、実施することができた。
- ・初めてだったため、会議を開始するまでに多少時間がかかった。慣れてくれば、便利だと感じた。

◆監督員

- ・映像でも配管の敷設状況が明確に確認でき、効率的に施工状況等を確認することができた。
- ・現場で他に重機等を使う作業をしていなかったが、ノイズキャンセリング機能があるので、イヤホンやマイクを使わなくても、相手の声を十分に聞き取ることができた。

整備工事

◆工事件名：第0403号小笠原清瀬団地道路工事

◆工期：令和5年3月6日～令和6年8月30日

◆受注者：杉田建設株式会社

◆工事概要
小笠原清瀬団地の建替えに伴う建築工事に先立ち、建設予定地の造成工事等を行う

◆主な工種
擁壁工：重力式擁壁 52m³
付替え水路工：鉄筋コンクリート管布設工(内径600～800mm) 66.8m
遠心ボックスカバート敷設工(呼び径300～800mm) 22.8m
組立人孔工 5基 場所打函渠工 1式
舗装工：車道舗装工(復旧含む) 146m² 歩道舗装復旧工 59m²
排水構造物工：L型側溝(復旧含む) 48.8m 集水桝(復旧含む) 8基
仮設工：濁水処理施設設置工 1式

◆遠隔臨場を活用した範囲

- (1) 施工状況の確認
- (2) 工事材料の検査
- (3) 監督員検査
- (4) 立会い
- (5) その他

【具体的な確認項目】

- ・出来形、出来高確認、材料の搬入状況、寸法確認
- ・進捗状況の確認、過積載防止状況
- ・濁水処理施設の状況

◆遠隔臨場に利用した機器など(例)

使用機器等	製品名・アプリ名
(撮影)	
スマートフォン(受注者用)	Arrows We F-51B
(配信)	
Web会議システム	株式会社建設システム 遠隔臨場 Site Live



出来形、出来高確認



過積載防止状況確認



施工状況確認



濁水処理施設の状況確認

作業写真

【現場の声】

- ◆受注者
 - ・電話、メールだけでは伝わらない内容を遠隔臨場にて現場状況を共有することで、円滑に情報共有ができる。
 - ・電波状況や気温により、接続状況が不安定となり、作業が中断することがある。
- ◆監督員
 - ・電波状況や気温により、接続状況が不安定となり、作業が中断してしまい、受注者に負担をかけることがあるが、小笠原という遠隔地の工事監督業務には、必要不可欠である。