

# 建設現場における遠隔臨場 事例集

令和 7 年 7 月

東京都建設局

| No. | 活用範囲   |      |     |     | 工事種別   | 工事件名                                        | 確認項目                             |
|-----|--------|------|-----|-----|--------|---------------------------------------------|----------------------------------|
|     | 施工状況確認 | 材料検査 | 立会い | その他 |        |                                             |                                  |
| 1   | ◎      |      |     | ○   | 土木工事   | 隅田川しゅんせつ工事（5-3）                             | 浚渫工、快適トイレ、HTTゼロエミッションアドバンス工事実施状況 |
| 2   | ◎      |      |     | ○   | 土木工事   | 新河岸川防潮堤耐震補強工事（その4）                          | 地盤改良工事、室内配合試験                    |
| 3   | ◎      | ○    |     |     | 土木工事   | 路面補修工事（5西の20）及び尾崎橋外1橋維持工事（橋面舗装）             | 舗装工、区画線材料等の搬入数量                  |
| 4   | ◎      | ○    | ○   |     | 土木工事   | 和田地区急傾斜地崩壊防止工事（その4）                         | 吹付工、ロックボルト工                      |
| 5   | ◎      |      |     |     | 土木工事   | 福島歩道橋維持工事（橋面舗装）                             | FRPシート工、型枠式タイル等                  |
| 6   |        | ◎    |     |     | 土木工事   | 環状七号線地下広域調節池（石神井川区間）工事                      | 寸法確認、数量確認                        |
| 7   |        | ◎    |     |     | 土木工事   | 横断歩道橋設置工事（5四－放35北町）                         | 工場塗装工の充缶検査                       |
| 8   |        | ◎    |     |     | 土木工事   | 平井大橋長寿命化工事（その5）                             | FRP（繊維強化プラスチック）床版の試験状況           |
| 9   |        | ◎    | ○   |     | 土木工事   | 関戸橋（5）鋼けた製作・架設工事                            | ゴム支承部                            |
| 10  | ○      | ◎    | ○   |     | 土木工事   | 潮風公園南地区護岸改修工事                               | 工場検査（引張試験、圧縮強度試験）                |
| 11  | ○      | ◎    |     |     | 土木工事   | 八王子霊園園路改修工事（5）                              | 材料確認（縁石）                         |
| 12  | ○      | ◎    | ○   |     | 土木工事   | 北十間川低水路護岸整備工事（その24）                         | 品質管理（継矢板溶接）                      |
| 13  |        | ◎    | ○   |     | 土木工事   | 木下川排水機場外6か所IP通信システム改修工事その3                  | 工場検査（伝送装置、ネットワーク通信）              |
| 14  |        | ◎    |     |     | 設備工事   | 木下川排水機場耐震補強工事に伴うポンプ付帯設備工事                   | 工場製作品（水槽等）                       |
| 15  |        | ○    | ◎   |     | 土木工事   | 綾瀬川護岸耐震補強工事（その211）その2                       | 土運船満船検収、現場コンクリート試験               |
| 16  |        |      | ◎   | ○   | 地質調査委託 | 目黒川地質調査（その5）                                | ロッド検尺による堀止深度                     |
| 17  |        |      | ◎   |     | 地質調査委託 | 地質調査（6南西-日野3・4・3[三沢Ⅱ期]）                     | ボーリング調査                          |
| 18  | ○      |      | ◎   |     | 地質調査委託 | モノレール工事に伴う地質調査<br>（5北北－多摩都市モノレール（上北台～箱根ヶ崎）） | ボーリング調査、土質材料サンプリング               |

◎：主な活用範囲、○：その他の活用範囲

## 隅田川しゅんせつ工事（５－３）

工期：令和６年３月１１日～令和６年８月２日

発注者：第一建設事務所

受注者：栄都建設（株）

### 【工事概要】

工事延長 L＝３８０ｍ、 浚渫土量 V＝２３，８２０ｍ³

浚渫深度 A.P.－４．０ｍ

### 【主な工種】

浚渫工（バックホウ浚渫船）

### 【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）

中間検査

（４）

立会い

（５）

その他

（具体的な確認項目）

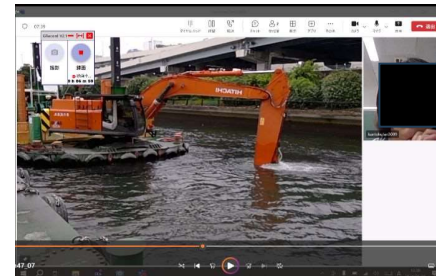
- ・ 起工測量
- ・ HTTゼロエミッションアドバンス工事実施状況
- ・ 施工状況
- ・ 広報板設置
- ・ 快適トイレ

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等       | 製品名・アプリ名        |
|-------------|-----------------|
| （撮影）        |                 |
| タブレット端末     | GENBA－Remote    |
| タブレット（監督員用） | GENBA－Remote    |
|             |                 |
|             |                 |
|             |                 |
| （配信）        |                 |
| Web会議システム   | Microsoft Teams |
|             |                 |
|             |                 |



【施工状況の確認（受注者）】



【施工状況の確認（発注者）】



【使用機器 タブレット端末】



【新技術情報提供システム登録技術】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

・ 監督員の移動時間等が無くなり、拘束時間が軽減されたことにより立会い日程の調整が容易になった。

・ 立会いまでの待ち時間がなくなり、業務の効率化につながった。

<工夫した点>

・ 録画機能を使用して、後日でも見返せるようにした。

<課題>

・ 重機のエンジン音等がある場所では、音声聞き取りにくい時があった。

#### ●発注者

<効果>

・ 河川しゅんせつは、原則として区長委任河川も含めて一建で施行しており、一建管轄外で立会現場を行うことが多いため移動時間の削減が図れる。

<課題>

・ 日本橋川など上空が桁橋等で覆われたり、河川に隣接してビル等が林立している場合は、電波がうまく入らず遠隔臨場ができない。

・ 場所によっては画面への第三者等の映り込みなど、プライバシーに十分配慮する必要がある。

## 新河岸川防潮堤耐震補強工事（その４）

工期：令和６年２月１９日から令和７年２月２０日まで

発注者：第六建設事務所

受注者：(株)植木組

### 【工事概要】

本工事は新河岸川左岸（北区浮間三丁目地内）既設防潮堤の耐震対策工を施す工事である。

### 【主な工種】

- ・河川土工 320m<sup>3</sup> ・地盤改良工事（深層混合処理工）1495m<sup>2</sup>(L=4.1~11.4m)
- ・地盤改良工事（高圧噴射攪拌工（排泥式））822m<sup>2</sup>(L=9.6~16.8m)
- ・地盤改良工事（高圧噴射攪拌工）185m<sup>2</sup>(L=4.1~11.4m) ・その他（補修、撤去復旧、仮設工）

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

（具体的な確認項目）

- ・地盤改良工事の施工サイクル確認
- ・地盤改良工事（準備工）に伴う室内配合試験確認

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名        |
|-----------|-----------------|
| (撮影)      |                 |
| 撮影用機器     | iPad            |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
| (配信)      |                 |
| Web会議システム | 工事情報共有システム(ASP) |
|           |                 |
|           |                 |



【施工サイクル確認】



【iPadでの撮影】



【室内配合試験確認】



【黒板アップを資料として挿入】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・ペーパーレス化、立会日程調整の簡略化、立会内容の共有化

<工夫した点>

- ・立会調書を添付し、遠隔映像と併せて説明することで、状況をわかりやすく確認できる工夫をした。

<課題>

- ・高温下での機械不具合(夏時期)→熱に強い機械の選定が必要であった。
- ・カメラ操作2名、進行担当1名、測定担当1~2名が必要で、運用に一定の人員を要した。

#### ●発注者

<効果>

- ・現場への移動時間削減

<課題>

- ・電波状況により、画質が荒くなってしまう状況があり、数値などが良く見えない場面があった。
- ・配信映像（確認部）のみの情報しか得られないため、現場全体状況（安全対策や周辺状況）に異常が無いかなどの確認が遠隔では難しい。

## 路面補修工事(5西の20)及び尾崎橋外1橋維持工事(橋面舗装)

工期：令和6年4月1日～令和7年1月15日

発注者：西多摩建設事務所

受注者：成友興業（株）

### 【工事概要】

本工事は一般都道水根本宿線(第205号)における路面補修工事で、1～3工区に分割された工区にて舗装の打ち換えや路面排水設備の新設及び改修を行う。

### 【主な工種】

断面打換工、橋面舗装工、伸縮装置取替工、区画線工

路面排水工、カラー舗装工、街きょ工

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

(具体的な確認項目)

- ・1工区 部分断面打換工 施工状況の確認、現場安全対策の確認
- ・区画線材料や補修用セメントの搬入数量の確認

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名        |
|-----------|-----------------|
| (撮影)      |                 |
| ウェアラブルカメラ | GENBA-Rmote     |
| タブレットPC   | iPad            |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
| (配信)      |                 |
| WEB会議システム | Microsoft Teams |
|           |                 |
|           |                 |



【現場状況の確認(受注者)】



【工事材料の確認】



【現場状況の確認(発注者)】



【使用機器】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・移動時間が不要のため、立会い実施日時の調整が容易であった。
- ・現場状況の確認も遠隔で実施することができた。

<工夫した点>

- ・Microsoft Teamsを使用することにより、事前の操作説明や発注者側との通信接続を容易に行うことができた。

<課題>

- ・施工環境が山間部ということもあり、圏外等影響で通信切断や、画質の低下があった。
- ・ウェアラブルカメラでは詳細な数値、文字の視認に時間がかかる場面もあった。

#### ●発注者

<効果>

- ・材料搬入時の立会いについては、移動時間がないため効率的に業務を遂行できた。
- ・機器を現場に常備したおかげで、こちらが必要な時にすぐさま現場状況を映像で確認できた。

<課題>

- ・山間部ではそもそも電波が届かない場所があった。
- ・電波の影響なのか、カメラの性能なのかかわからないが、映像が不鮮明な時があり、細かい文字や目盛りを確認するのに時間を要した。



## 和田地区急傾斜地崩壊防止工事（その４）

工期：令和５年１１月３０日～令和７年３月１１日

発注者：南多摩東部建設事務所

受注者：ライト工業（株）

### 【工事概要】

本工事は、多摩市和田地区の急傾斜地に法枠及びロックボルトを設置し、崩壊を防止する工事である。

### 【主な工種】

- ・現場吹付法枠工 1342m
- ・ロックボルト工 175本

### 【遠隔臨場を活用した範囲】

- |                    |                    |             |            |            |
|--------------------|--------------------|-------------|------------|------------|
| (1)<br>施工状況の<br>確認 | (2)<br>工事材料の<br>検査 | (3)<br>中間検査 | (4)<br>立会い | (5)<br>その他 |
|--------------------|--------------------|-------------|------------|------------|

（具体的な確認項目）

- ・吹付工・ロックボルト工の施工状況確認
- ・各工種の材料確認
- ・吹付工・ロックボルト工の出来形管理確認

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名     |
|-----------|--------------|
| （撮影）      |              |
| 撮影用機器     | iPhone       |
|           |              |
|           |              |
|           |              |
|           |              |
| （配信）      |              |
| 動画の配信サービス | 遠隔臨場SiteLive |
|           |              |
|           |              |



【 施工状況の確認（吹付工） 】



【 遠隔臨場導入時のテスト確認（講習） 】



【 材料検査（ロックボルト工の材料） 】



【 立会い（ロックボルト工の出来形） 】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・施工箇所が急峻狭隘であった為、立会場所の制約が軽減できた。
- ・スケジュール調整が行い易くなり、立会調整時間の削減につながった。
- ・緊急時（災害等）においても、敏速に状況報告を行う事ができた。

<工夫した点>

- ・導入時にメーカーによるテスト確認（講習）を行い、操作方法や通信・映像確認を発注者、受注者で行った。

<課題>

- ・通信環境により音声为数回途切れることがあった。

#### ●発注者

<効果>

- ・現場への移動時間が削減され、施工状況の確認や材料検査を業務の隙間時間に行うことができたため、業務の効率化につながった。
- ・傾斜の激しい斜面での工事であり、立会いが難しい現場であったが、遠隔臨場を利用することによって、現場を容易に確認することができた。

<課題>

- ・時折、通信が安定せず、映像や音声が乱れることがあった。

福島歩道橋維持工事（橋面舗装）

工期：令和6年8月5日～令和7年1月21日

発注者：北多摩北部建設事務所 受注者：多摩舗道(株)

【工事概要】

本工事は、既設舗装の劣化が顕著となってきたことから、これを撤去し、型枠式カラータイル舗装の設置を行うものである。

【主な工種】

- ・ 既設橋面舗装撤去工 72m2
- ・ 型枠式カラータイル舗装工 72m2
- ・ 補修工（紫外線硬化型FRPシート工、排水目皿取替工等）

【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)  
中間検査

(4)  
立会い

(5)  
その他

（具体的な確認項目）

- ・ 紫外線硬化型FRPシート工
- ・ 型枠式カラータイル舗装工
- ・ 外周シーリング工
- ・ 排水目皿取替工

【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名            |
|-----------|---------------------|
| （撮影）      |                     |
| ウェアラブルカメラ | safie pocket 2 plus |
|           |                     |
|           |                     |
|           |                     |
|           |                     |
|           |                     |
| （配信）      |                     |
| ウェアラブルカメラ | safie pocket 2 plus |
|           |                     |
|           |                     |



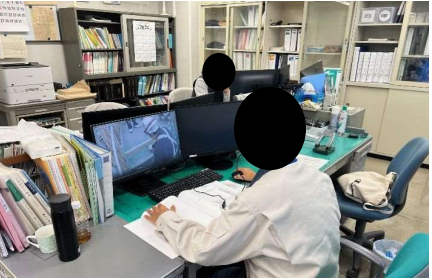
【紫外線硬化型FRPシート】



【KC工法 下塗り樹脂】



【排水目皿取替工】



【施工状況の確認（発注者）】

【現場の声】

●受注者

- <効果>
  - ・ 施工上、急遽確認してもらいたい箇所を遠隔臨場にて直ちに確認してもらえるため、施工が滞りなく進んだ。同時に監督員への報告になり、双方共に円滑な情報共有ができた。
- <工夫した点>
  - ・ カメラ本体の手振れ補正が弱く、カメラ移動時は首掛けとして手振れに注意した。
  - ・ 画角調整に注意し、全景と拡大が映るよう、詳細な情報量の確保に留意した。
- <課題>
  - ・ 機材の接続不良があり、事前に接続環境の詳細な把握が必要になると感じた。

●発注者

- <効果>
  - ・ 往復の移動時間を短縮することができた。
  - ・ 映像も鮮明であり、通常の現場確認と遜色なく対応できた。
- <課題>
  - ・ 機器の急なトラブルや通信の異常があった場合、待機時間の発生や延期することとなる可能性がある。

# 環状七号線地下広域調節池（石神井川区間）工事

工期：平成29年3月9日～令和10年2月29日

発注者：第三建設事務所

受注者：大成・鹿島・大林・京急JV

## 【工事概要】

神田川・環状七号線地下調節池と白子川地下調節池を連結するため、環状七号線と目白通りの地下に内径12.5m、延長約5.4kmのトンネル式の調節池を整備する。

## 【主な工種】

シールド掘進工 一式、中間立坑整備工 一式

連絡管整備工 一式

## 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

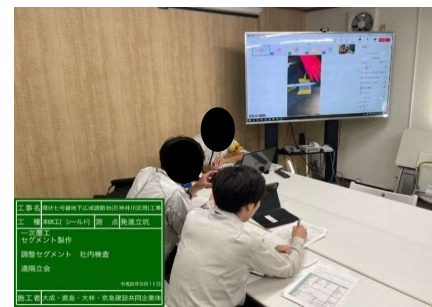
その他

(具体的な確認項目)

- ・寸法確認
- ・数量確認

## 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名        |
|-----------|-----------------|
| (撮影)      |                 |
| 撮影用機器     | iPad 2台         |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
| (配信)      |                 |
| Web会議システム | Microsoft Teams |
|           |                 |
|           |                 |



【立会状況（受注者）】



【立会状況（発注者）】



【撮影事例】



【工場撮影状況】

## 【現場の声】

### ●受注者

<効果>

- ・遠方工場への移動時間の短縮。
- ・工場における監督員受け入れ準備の省略。

<工夫した点>

- ・測定機器の機器番号を見やすくするとともに、検査時は3台の機器を使用し、ゼロ点、目盛り、全景を同時に映すことで映している場所を把握した。

<課題>

- ・目盛りの小さな機器を使用する場合の遠隔画面の見難さ、検査場所によっては通信の接続が悪く、余計な時間がかかる場合がある。
- ・工場担当者側の遠隔臨場対応の習熟。

### ●発注者

<効果>

- ・遠方工場への移動時間の短縮。

<課題>

- ・工場に行く機会が減ることで、製造状況等を直接視察する機会が減る。



## 横断歩道橋設置工事(5四－放35北町)

工期：令和5年8月15日～令和7年2月28日

発注者：第四建設事務所

受注者：(株)エフォート

### 【工事概要】

本工事は、放射35号線に横断歩道橋を架橋して、歩行者が安全に横断できるようにする工事である。

### 【主な工種】

- ・横断歩道橋製作工
- ・架設工

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

(具体的な確認項目)

- ・工場塗装工の充缶検査

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等           | 製品名・アプリ名        |
|-----------------|-----------------|
| (撮影)            |                 |
| ウェアラブルカメラ       | サンワサプライ CMSV45S |
| ワイヤレスイヤホンマイク    |                 |
| ワイヤレスポータブルスピーカー |                 |
|                 |                 |
| (配信)            |                 |
| Web会議システム       | Microsoft Teams |
|                 |                 |
|                 |                 |



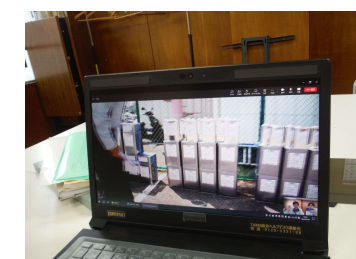
【遠隔臨場状況（受注者）】



【遠隔臨場状況（受注者）】



【遠隔臨場使用機材（受注者）】



【遠隔臨場状況（発注者）】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・移動時間が無くなるため、発注者と受注者の日程調整が容易になった点。
- ・検査時、発注者の交通機関の遅延等に影響されことなく検査ができる点。

<工夫した点>

- ・缶の形状がほぼ同じで間違いやすいため、種別にスペースをとって配置した。
- ・数量が多いので、全景映像（遠目映像）用として路面に数量をチョーク書きした。

<課題>

- ・室外での通信時はスピーカーを使用しても音声聞き取りにくい点。

#### ●発注者

<効果>

- ・移動が不要となったことで、時間をより有効に活用できるようになり、日程調整がしやすくなった点。

<課題>

- ・通信環境によって、ラグが発生することがある点。

## 平井大橋長寿命化工事（その5）

工期：令和5年9月27日～令和7年3月14日

発注者：第五建設事務所

受注者：宮地エンジニアリング(株)

### 【工事概要】

- ・平井大橋（蔵前橋通り）荒川下流側A3～P7間の歩道部拡幅延長、幅員拡大
- ・既設床版・地覆撤去とFRP床版・FRP地覆への取替え工事

### 【主な工種】

工場製作工：27.493 t、歩道拡幅工：348㎡、防護柵・高欄

取替工：155.5m、鋼製排水溝取替工：147.7m、照明撤去・復旧工：5基

### 【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)  
中間検査

(4)  
立会い

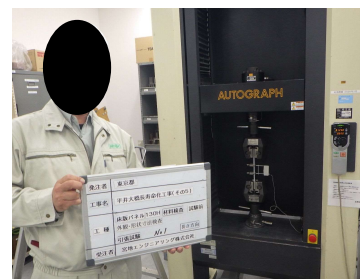
(5)  
その他

（具体的な確認項目）

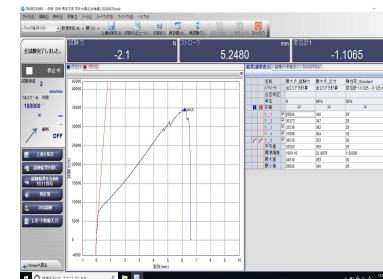
- ・FRP(Fiber Reinforced Plastics、繊維強化プラスチック)床版・地覆に用いるFRP素材の基本物性及び燃焼特性（難燃性）の確認
- ・床版・地覆に加工する前のFRP引抜材としての中間成形品寸法確認

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

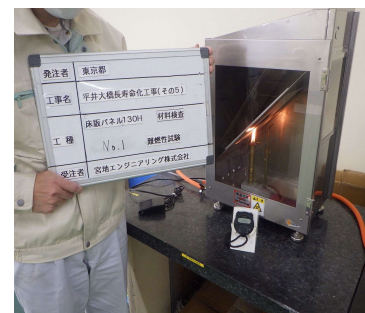
| 使用機器等     | 製品名・アプリ名    |
|-----------|-------------|
| （撮影）      |             |
| 撮影・配信用機器  | iPad、iPhone |
|           |             |
|           |             |
|           |             |
|           |             |
| （配信）      |             |
| Web会議システム | Zoom        |
|           |             |
|           |             |



【基本物性試験実施の状況】



【試験結果の表示】



【燃焼特性試験実施の状況】



【FRP引抜材 寸法確認】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・双方の実施日スケジューリングが容易であった。
- ・当日参加できない発注者の方への事後の視聴に活用してもらうことができた。

<工夫した点>

- ・複数のカメラを用いて、供試体終局の様子（破断等のアップ画像）と試験結果（特性値が上昇する様子とその規格値）を同時に表示して、その場に居なくても試験全体の把握と可否の判断が出来る環境とした。

<課題>

- ・実施記録としては、試験前後の写真を発注者臨場で撮影するのが通例であるが、それが難しい為（モニター越しの発注者撮影では識別困難）、今後二カ所同時撮影などの検討が必要となる。

#### ●発注者

<効果>

- ・試験設備場所（神奈川県）への往復移動時間が不要であった。
- ・多数ある供試体の試験実働以外の時間（試験体の段替え、試験機空走時の待ち時間等）を他の業務に充て有効利用することが可能であった。
- ・検査可否の判定が遠隔で明確に行えた。

## 関戸橋（５）鋼けた製作・架設工事

工期：令和５年６月２２日～令和８年７月２日

発注者：北多摩南部建設事務所

受注者：三井住友建設鉄構エンジニアリング（株）

### 【工事概要】

- ・関戸橋（７径間連続合成細幅箱桁橋）の製作・架設工事である。

### 【主な工種】

- ・工場製作工
- ・鋼橋架設工

### 【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)  
中間検査

(4)  
立会い

(5)  
その他

（具体的な確認項目）

- ・ゴム支承 製品検査(ゴム沓性能検査)
- ・ゴム支承 製品検査(寸法・外観)

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名        |
|-----------|-----------------|
| (撮影)      |                 |
| 撮影用機器     | iPad、iPhone     |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
| (配信)      |                 |
| Web会議システム | Microsoft Teams |
|           |                 |
|           |                 |



【ゴム支承製品検査（ゴム沓性能検査）】



【ゴム支承製品検査第１回完成検査】



【ゴム支承製品検査第２回完成検査】



【遠隔臨場使用機器】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・支承製作工場が札幌だったので、受発注者双方移動の時間による負担が軽減された。

<工夫した点>

- ・資料をPCで見られるようにすることで、紙の印刷を最小限に抑えた。

<課題>

- ・通常のノギスを仕様していたため、寸法計測時に上手くピントが合わず読み取れない場合があった。デジタルノギス等の使用も検討が必要であると感じた。

#### ●発注者

<効果>

- ・工場までの移動時間が無くなり、日程調整が容易であった。

<課題>

- ・１台のカメラでは全体と細部が同時に見えない。



## 潮風公園南地区護岸改修工事

工期：令和6年2月27日～令和7年5月30日

発注者：東部公園緑地事務所

受注者：(有)東松建設

### 【工事概要】

経年劣化による腐食の激しい矢板護岸を改修する。

### 【主な工種】

- ・広幅鋼矢板(SP-10H):183枚 ・控え杭(H形鋼):77本 ・タイロッド(4本継):71組
- ・コンクリート床:302m<sup>2</sup> ・笠コンクリート:203m<sup>3</sup> ・転落防止柵:166m

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

(具体的な確認項目)

- ・工事材料搬入時の確認(数量・寸法・ミルシート照合等)
- ・工事材料工場検査の立会い確認(引張試験・圧縮強度試験等)

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等               | 製品名・アプリ名         |
|---------------------|------------------|
| (撮影)                |                  |
| ウェアラブルカメラ           | safie Pocket2    |
| タブレット(監督員用)         | iPad             |
|                     |                  |
|                     |                  |
|                     |                  |
| (配信)                |                  |
| クラウドによる動画の配信・録画サービス | safie クラウド録画サービス |
|                     |                  |
|                     |                  |



【材料搬入時の立会確認 撮影状況】



【材料搬入時の立会確認(配信映像)】



【現場固定監視カメラ映像を常時配信】



【現場外遠方工場検査時も活用】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

材料検査・確認を計画的に時間のロスがなく行える。施工状況や問題点等も映像により即時にわかりやすく報告ができる。

<工夫した点>

現場固定監視カメラの配信を組み込み、発注者がタブレットでいつでも現場状況を確認できるようにした。

<課題>

細部や寸法数値の確認がしづらいと思われる。工事記録写真との関連性を明確にする。

#### ●発注者

<効果>

現場への移動時間が無いため、その時間を他の業務に充てられる。効率的である。

固定カメラの設置により、常時現場が確認できる。

<課題>

映像と音声にタイムラグがある。電波状況により、音声の途切れ、画像の乱れがある。寸法確認等、細かい数値は読み取りにくい。



## 八王子霊園園路改修工事（５）

工期：令和６年３月１９日～令和７年３月１０日

発注者：西部公園緑地事務所

受注者：成友興業(株)

### 【工事概要】

八王子霊園は園路等の老朽化により霊園利用者に支障をきたすことが懸念されることから令和5年度の実施計画に基づき霊園園路の改修工事を行う。

### 【主な工種】

155型縁石（一般部）951.1m 155－1型縁石（車両乗り入れ部）3.0m

車道AS舗装2818㎡ 駐車場舗装512㎡ 歩道AS舗装1439㎡

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

(具体的な確認項目)

- ・縁石等の材料確認
- ・施工状況の確認

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

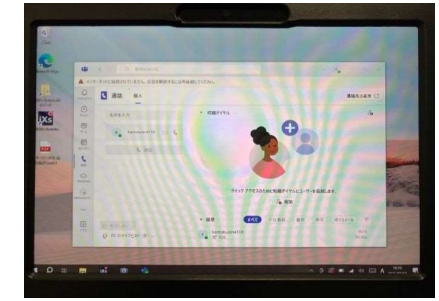
| 使用機器等   | 製品名・アプリ名         |
|---------|------------------|
| (撮影)    |                  |
| ハンディカメラ | 遠隔臨場システム         |
|         |                  |
|         |                  |
|         |                  |
|         |                  |
| (配信)    |                  |
| タブレット端末 | ixs GENBA－Remote |
|         |                  |
|         |                  |



【立会い状況（受注者）】



【立会状況（発注者）】



【WindowsOS Teams】



【ixs GENBA-Remote 遠隔臨場】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・発注者が現場へ・受注者が事務所へ伺う機会を減らす事が可能になる。
- ・現場で不足の事態が発生した場合に、状況を映像にて確認することができる。

<工夫した点>

- ・なるべく操作方法の明解な機種を導入する事とした。
- ・当該現場では遠隔臨場として実績があり、かつ一般的なOSであるウインドウズを使用するixs社製機種を導入した

<課題>

- ・電波状況の悪い場所だと、画像がやや不鮮明になってしまう。当現場も全体的に電波状況が悪いため、使いづらい部分がある。

#### ●発注者

<効果>

- ・現場が遠いため移動時間を削減できた。

<課題>

- ・カメラの画角によるため、現場の全体状況の把握が難しい。
- ・電波状況が安定しない場所では画像や音が乱れることがあった。

## 北十間川低水路整備工事（その24）

工期：令和5年12月5日～令和7年5月9日

発注者：江東治水事務所

受注者：（株）古瀬組

### 【工事概要】

本工事は、北十間川および横十間川の合流部において、江東内部河川整備計画に基づき地震に対する安全性及び水辺空間における親水性を高めるための低水路整備工事である。

### 【主な工種】

掘削工 4,380㎡ 地盤改良工（高圧噴射攪拌）1,897㎡（浅層改良工）3,221㎡ スタッドジベル611本 被覆コンクリート工263m 矢板工351枚 付帯工1式

### 【遠隔臨場を活用した範囲】

|                    |                    |             |            |            |
|--------------------|--------------------|-------------|------------|------------|
| (1)<br>施工状況の<br>確認 | (2)<br>工事材料の<br>検査 | (3)<br>中間検査 | (4)<br>立会い | (5)<br>その他 |
|--------------------|--------------------|-------------|------------|------------|

（具体的な確認項目）

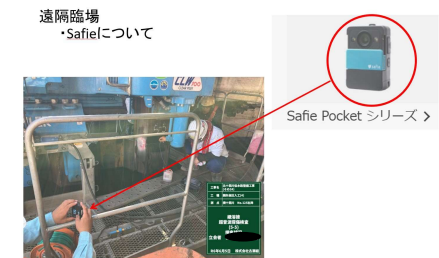
掘削工 河床支障物の確認

矢板工 継矢板溶接の品質管理確認

鋼矢板の材料検査

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等               | 製品名・アプリ名        |
|---------------------|-----------------|
| （撮影）                |                 |
| ウェアラブルカメラ           | Safie Pocket2   |
| 撮影用機器               | iPad            |
|                     |                 |
|                     |                 |
|                     |                 |
| （配信）                |                 |
| Web会議システム           | 工事情報共有システム（ASP） |
| クラウドによる動画の配信・録画サービス | Safieクラウド録画サービス |
|                     |                 |



【遠隔臨場実施画面（受注者）】

【使用機器及び実施状況】



【遠隔臨場実施状況（発注者）】

【資料を共有しながらの説明】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・時間通りに開始できる。準備でき次第、連絡をして立ち会いが可能。
- ・狭い場所に行かずに確認ができる。

<工夫した点>

- ・使用方法を作業員が把握するため、説明やプレ立会を行った。

<課題>

- ・細かい部分がわかりづらい。（アップにして、静止する必要があるため時間がかかる。）

#### ●発注者

<効果>

- ・現場で発生した問題に対して、早急に現場状況の確認ができる。
- ・移動時間を削減することで業務の効率化が図れる。

<課題>

- ・映像の乱れにより確認が難しい場合がある。
- ・受注者側（材料検査時は材料会社含む）が、説明者・撮影者など複数人必要で、人力的な負担が大きくなる場合があった。

## 木下川排水機場外 6 か所IP通信システム改修工事その 3

工期：令和 6 年 3 月 1 8 日～令和 7 年 2 月 2 8 日

発注者：江東治水事務所

受注者：扶桑電通（株）

### 【工事概要】

本工事は、伝送装置等の I P 通信システムの更新を行い、水門管理システムの機能の改善を図るものである。

### 【主な工種】

伝送装置改修工：一式

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

(具体的な確認項目)

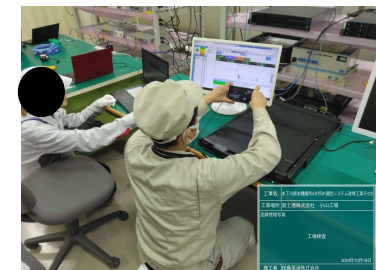
伝送装置及びネットワーク通信の工場検査 出来形確認

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等               | 製品名・アプリ名        |
|---------------------|-----------------|
| (撮影)                |                 |
| ウェアラブルカメラ（定点用）      |                 |
| スマートフォン（詳細確認用）× 2 台 |                 |
| パソコン× 2 台           |                 |
|                     |                 |
|                     |                 |
| (配信)                |                 |
| Web会議システム           | Microsoft Teams |
|                     |                 |
|                     |                 |



【工場検査状況（受注者）】



【工場検査状況（受注者）】



【工場検査状況（発注者）】



【工場検査状況（発注者）】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・検査時間の制約が緩和された。

<工夫した点>

- ・定点カメラで全体を映し、スマートフォンで詳細を映すようにした。

<課題>

- ・手振れで見にくくなる恐れがある。
- ・音声ハウリングし聞き取りづらい場合がある。

#### ●発注者

<効果>

- ・移動時間が無くなり、事務所での仕事に時間を費やせた。
- ・交通費を削減できた。

<課題>

- ・通信が安定していないと、声が聞き取りにくくコミュニケーションが取りづらい。
- ・カメラの性能等が悪いとディスプレイに綺麗に映らず、細かい部分を確認できない。



# 木下川排水機場耐震補強工事に伴うポンプ付帯設備工事

工期：令和5年6月7日～令和7年2月28日

発注者：江東治水事務所

受注者：(株)西島製作所

## 【工事概要】

主ポンプ排気管の更新、燃料小出槽の新設、高置水槽の新設、空気抜き管の更新

## 【主な工種】

揚排水ポンプ設備

## 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

(具体的な確認項目)

水槽等工場製作品の材料検査

## 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等           | 製品名・アプリ名    |
|-----------------|-------------|
| (撮影)            |             |
| 撮影用機器           | スマートフォン     |
| ウェブラブルライブ映像デバイス | Xacti LIVE  |
|                 |             |
|                 |             |
|                 |             |
| (配信)            |             |
| ノートパソコン         | Google Meet |
|                 |             |
|                 |             |



【検査状況（受注者）】



【検査状況（受注者）】



【検査状況（発注者）】



【検査状況（受注者）】

## 【現場の声】

### ●受注者

<効果>

・事前準備等の手間が少なく、効率的に検査を受検することができた。

<工夫した点>

・スマホとウェブラブルカメラを使い分けて遠隔臨場の撮影を行った。

<課題>

・電波の弱い地域だと映像が乱れる場合がある。

・暗所の撮影が困難である。

### ●発注者

<効果>

・工場へ訪問する時間短縮ができ効率的に検査を実施することができた。

・写真報告より精緻に確認することができた。

<課題>

・カメラでは色ムラ、細かい傷等がわかりづらいことがある。



## 綾瀬川護岸耐震補強工事(その211)その2

工期：令和4年6月16日～令和7年3月11日

発注者：江東治水事務所

受注者：東洋・インフライズJV

### 【工事概要】

東京都が施行している東部低地河川における河川施設の耐震対策に基づき綾瀬川の護岸耐震補強工事を行うものです。

### 【主な工種】

- ・河川土工(掘削工、土砂運搬工、床掘工、埋戻工、発生土処理工)
- ・地盤改良工(高圧噴射攪拌工)・矢板護岸工(笠コンクリート工、鋼管矢板圧入工)
- ・雑工・増厚コンクリート工・せん断補強工・管理用通路撤去復旧工

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

(具体的な確認項目)

(2)工事材料の検査 鋼管矢板工場検査・生コン現場試験

(4)立会 土運船満船検収



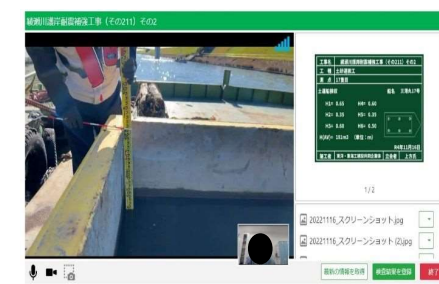
【生コン現場試験（全体）】



【生コン現場試験（スランプ）】



【土運船満船検収】



【土運船満船検収（黒板入）】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

・立会前の現場待機時間・立会者の移動時間の削減が図れた。対面ではないため感染症対策も図れた。

<工夫した点>

- ・職員全員がIpad及びiPhoneを現場で所持しているため全職員で対応可能であった。
- ・音声についてはスピーカーを使用し全員で聴き取れるようにした。

<課題>

・現場条件により電波の入りにくい場所等もあり画面が固まったり、音声途切れる等も発生した。

#### ●発注者

<効果>

・立会による移動時間の削減が図られ、その時間を他の業務に充てることができた。

<課題>

- ・会話のレスポンスが悪く、対面で行うよりストレスを感じた。
- ・電波の受信状況により、画面や音声スムーズにやり取りできない場面があった。

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等         | 製品名・アプリ名      |
|---------------|---------------|
| (撮影)          |               |
| iPad Pro 10.5 | 遠隔臨場 SiteLive |
| iPhone 13 Pro | 遠隔臨場 SiteLive |
|               |               |
|               |               |
|               |               |
| (配信)          |               |
| パソコン          | 遠隔臨場 SiteLive |
|               |               |
|               |               |

## 目黒川地質調査（その5）

工期：令和6年6月10日～令和6年10月10日

発注者：第二建設事務所

受託者：日本物理探査（株）

### 【委託概要】

本委託は、河川施設の性能照査を行うために必要となる土質定数、地盤構成、液化化層の範囲、せん断特性等の基礎資料を得ることを目的とする。

### 【主な工種】

機械ボーリング：50m（2箇所）、原位置試験：一式、室内土質試験：一式、解析等調査：一式

### 【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)  
中間検査

(4)  
立会い

(5)  
その他

（具体的な確認項目）

- ・ ロッド検尺による掘止深度の確認
- ・ 原位置試験（孔内水平載荷試験）状況の確認

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

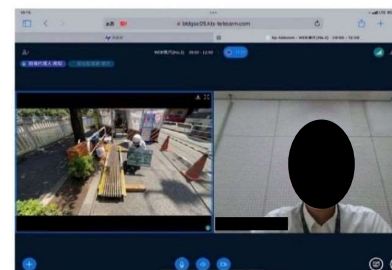
| 使用機器等           | 製品名・アプリ名        |
|-----------------|-----------------|
| （撮影）            |                 |
| 撮影・配信用機器(タブレット) | iPad Pro        |
|                 |                 |
|                 |                 |
|                 |                 |
|                 |                 |
| （配信）            |                 |
| Web会議システム       | 工事情報共有システム(ASP) |
|                 |                 |
|                 |                 |



【ボーリング実施状況】



【配信用機器（iPad・Pro）】



【立会状況（検尺）】



【試験状況確認（孔内水平載荷試験）】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・ 検尺だけではなく、様々な原位置試験の立会、材料確認等が容易となった。
- ・ 立会開始時間の融通が利きやすくなった。また、お互いに時間の効率化に繋がった。

<工夫した点>

- ・ 猛暑日には、配信用機器が熱暴走しないよう冷却しつつ、代替機器も用意した。
- ・ 状況が分かりやすいよう、遠景で全体を説明し、近景で詳細を説明した。

<課題>

- ・ タブレットは熱に弱く、長時間の動画撮影は、過熱によりシャットダウンする事があり、暑さ・熱対策など準備が大変で手間が増えることが課題である。

#### ●発注者

<効果>

- ・ 移動時間を他業務の時間に充てることができ、業務の効率化に繋がった。
- ・ テレワーク中でも対応が可能のため、立会日時の調整がより容易となった。

<課題>

- ・ 機材トラブルにより、中断することがあった。
- ・ 確認したい箇所があった際に、カメラを調整してもらい必要があり手間だと感じた。カメラの向きやズームなどの操作を発注者側でできると良い。

## 地質調査（6南西-日野3・4・3[三沢Ⅱ期]）

工期：令和6年6月19日～令和6年11月20日

発注者：南多摩西部建設事務所

受注者：(株)ダイエーコンサルタンツ

### 【工事概要】

日野3・4・3（三沢Ⅱ期）において、橋梁等の設計に必要な地質データを得るため、地質調査を実施した。

### 【主な工種】

- ・地質調査 機械ボーリング2箇所
- ・土質試験

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

その他

（具体的な確認項目）

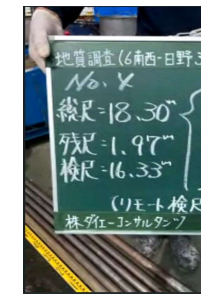
- ・ボーリング実施状況 検尺に於ける掘止深度
- ・仮設工状況 ボーリング機械等の設置

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名 |
|-----------|----------|
| （撮影）      |          |
| 撮影・配信用機器  | Android  |
|           |          |
|           |          |
|           |          |
|           |          |
| （配信）      |          |
| WEB会議システム | Zoom     |
|           |          |
|           |          |



【施工状況の確認】（発注者側画面）



【立合い時の工夫】アップによる表示



【施工状況の確認】（発注者側画面）



【立合い時の工夫】アップによる表示

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・監督員の移動時間がないため、検査時間の短縮が図れる。

<工夫した点>

- ・現場状況を分かりやすくするため、看板等を近景で撮影した。
- ・通信状況を事前に確認し、必要に応じてモバイルWiFiを活用している。

<課題>

- ・通信状態によっては遠隔臨場ができない場合がある。

#### ●発注者

<効果>

- ・移動時間が無くなるため、時間を有効に活用することができる。

<課題>

- ・遠隔臨場では、目的が達成されれば完了となるため視野が狭くなる傾向にある。
- ・実際の現場でなければわからないこともあるため、状況に応じて効果的、効率的に利用することが必要であると考えている。



## モノレール工事に伴う地質調査（5北北-多摩都市モノレール（上北台～箱根ヶ崎））

工期：令和5年12月13日～令和7年2月21日

発注者：北多摩北部建設事務所

受注者：川崎地質（株）

### 【委託概要】

モノレール詳細設計を実施する上で必要な地質情報を取得し、解析を実施する。

### 【主な工種】

- ・機械ボーリング：35本（うち2本は別孔）・856.0m
- ・室内土質試験（物理・力学）
- ・サンプリング
- ・原位置試験（孔内載荷試験・標準貫入試験）

### 【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)

中間検査

(4)

立会い

(5)

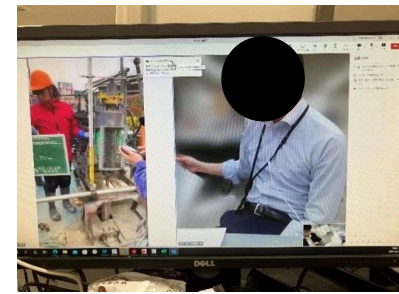
その他

（具体的な確認項目）

- ・ボーリング実施状況 検尺における掘止深度
- ・土質試料サンプリング状況

### 【「撮影」と「配信」に関する使用機器など】

| 使用機器等     | 製品名・アプリ名        |
|-----------|-----------------|
| （撮影）      |                 |
| 撮影・配信用機器  | iPhone、iPad     |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
| （配信）      |                 |
| ウェブ会議システム | Microsoft Teams |
|           |                 |
|           |                 |



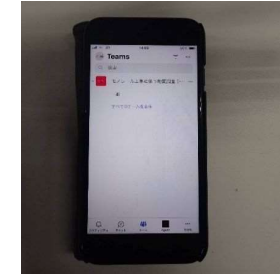
【検尺実施状況（黒板拡大・発注者）】



【採取試料（固結シルト）説明状況】



【工夫点（撮影者と説明者で役割分担）】



【通信機器（i-phone・Teamsアプリ）】

### 【現場の声】

#### ●受注者

<効果>

- ・調査地の通信環境が安定していれば、高画質で出力でき、検尺や土質試料を問題なく確認できた。
- ・受発注者相互の待ち時間や移動時間が無くなり、タイムロスが低減されるため、時間の有効活用や進捗向上につながった。

<工夫した点>

- ・夏季は端末の温度上昇で通信が不調となることがあったが、複数端末を用意しトラブルに備えた。
- ・現場担当が複数人居る場合は、受注者側の端末を撮影者と説明者で2台同時使用し、画像の手ブレ低減や立会効率化を図った。

<課題>

- ・夏季の高温時は機器に不調が生じやすい。

#### ●発注者

<効果>

- ・現場検尺に伴う移動時間が短縮され、効率的に業務を実施できた。
- ・映像は鮮明であり、通常の検尺と遜色なく対応できた。

<課題>

- ・採取した試料について実際に自分で触って確認できない等、通常の立会いと環境が異なるため、受注者と連携し確認事項を事前に明確にする必要がある。