

## 〈試行工事概要〉

工期	R2.2.10～R3.3.29
試行期間	令和2年7月～令和2年9月
工事内容 (主工種)	工事延長：L=200m 道路土工 1式 RC橋脚工 1式 (橋脚2基) 仮設工 1式
事務所	岐阜国道事務所
受注者	日東工業(株)

## 〈試行内容〉

映像と音声の「記録」に使用した機器及び「配信」に用いたシステム	遠隔臨場による確認項目	工夫した点
「記録」 ・ウェアラブルカメラ (スマートフォン 他) 「配信」 ・Generation-Eye	・場所打杭工の鉄筋組立完了時段階確認 ・材料確認(生コンクリート打設時)	・現場の立会や段階確認等の監督行為の負担軽減

## 〈現場の声〉



【立会状況（現場側）】



【工夫が分かる写真（機器、方法など）】

### ●施工者（受注者）

#### 〈効果〉

- ・施工条件により立会時間がはっきりしない場合において、スムーズに立会を行うことができ作業を止めることなく施工を進めることが出来た。
- ・機械の準備・仕様が容易であった。

#### 〈課題〉

- ・カメラがフレームの真中になく、対象物を写しにくい。
- ・カメラが重く下がってくるので軽量化して欲しい。
- ・通信感度の関係かリモート中にソフトが落ちることが多々あった。
- ・カメラマン1名、測定者2名 3名のスタッフが必要となり、常駐2名であったため立会日に増員が必要となった。

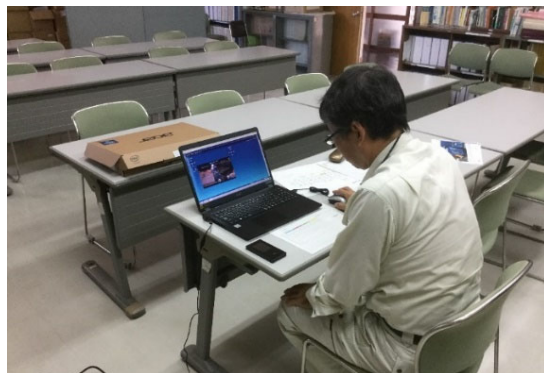
### ●監督員（発注者）

#### 〈効果〉

- ・離れた現場への移動がなく、他の作業時間へ割り当てられる。

#### 〈課題〉

- ・気になった点をその都度連絡しカメラを向けてもらわなくてはならず時間がかかる。
- ・カメラの位置がフレームの真中になく、対象物が画面中央になく位置の指示を行った。
- ・通信機械にトラブルがあった時、写真撮影に替えるか、現場にすぐ行き確認するかどうか選択をしなければならない。(工程の遅れが生じる)



【立会状況（監督側）】



【工夫が分かる写真（機器、方法など）】

# 北勢国道事務所 令和元年度北勢BP坂部トンネル工事

## 〈試行工事概要〉

工期	R2.3.18～R4.3.20
試行期間	R2.6.20～R4.3.30
工事内容 (主工種)	工事延長L=980m トンネル工 1式 掘削工 L=177m 覆工 L=402.7
事務所	北勢国道事務所
受注者	大日本土木(株)

## 〈試行内容〉

映像と音声の「記録」に使用した機器及び「配信」に用いたシステム	遠隔臨場による確認項目	工夫した点
「記録」 ・ウェアラブルカメラ (スマートフォン 他) 「配信」 ・ASP (ASPer) ・Web会議システム (ASPerLive)	・トンネル支保工の出来形確認(吹付けコンクリート厚さ確認など) ・トンネル支保工の品質確認(ロックボルト引抜き試験状況確認など) ・覆工およびインパート工の出来形確認(コンクリート出来形寸法確認など) ・覆工およびインパートの品質確認	・現場の立会や段階確認等の監督行為の負担軽減 ・昼夜作業を実施するため、立会のための時間調整や施工サイクル変更などの時間的ロスの軽減



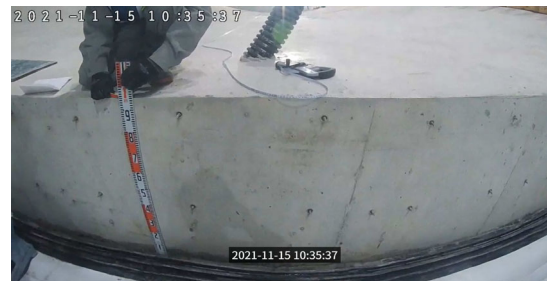
【立会状況(現場側)】



【工夫が分かる写真(機器、方法など)】



【立会状況(監督側)】



## 〈現場の声〉

### ●施工者(受注者)

#### 〈効果〉

- ・夜間作業実施時にも立会を実施できるなど、時間的制約が軽減され生産性が向上した。
- ・撮影データがクラウドに保存されるため、立会后に状況を再確認することができる。
- ・施工状況確認では、トンネル掘削作業が終了してからの確認となるため立会時間を予め確定することが出来なかったが、遠隔臨場にすることで時間的制約を軽減できた。
- ・切羽判定(段階確認)時は、多くの発注者監督員が臨場するため密になり易いが、遠隔臨場により必要最小限の人数による臨場とすることができ、感染防止対策を図れた。
- ・材料搬入数量及び使用(空袋)数量確認は、数量が多く立合回数が多かったため、遠隔臨場にすることで、立会の待機時間がなく、業務の効率化を図れた。

#### 〈課題〉

- ・遠隔臨場では、撮影のための人員が1名追加が必要となる。
- ・トンネル内のため、アクセスポイントを設置してWi-Fi環境を構築したが、重機などの死角では電波状況が良くなく、通信が途切れてしまうことがあった。

### ●監督員(発注者)

#### 〈効果〉

- ・現場までの移動時間が短縮され、業務の効率化につながった。防塵マスク等が必要な現場での立会が容易になる。

#### 課題

- ・通信環境により音声・映像の不具合がおこる点。

# 静岡国道事務所 令和2年度1号清水立体尾羽第2高架橋下部工事

## 〈試行工事概要〉

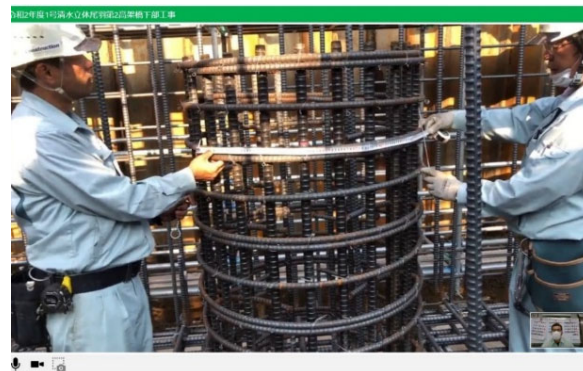
工期	R3.4.19～R4.3.25
試行期間	R3.5.13～R4.3.11
工事内容 (主工種)	工事延長L=60m ・道路土工 ・RC橋脚工 ・仮設工
事務所	静岡国道事務所
受注者	鈴与建設(株)

## 〈試行内容〉

映像と音声の「記録」に使用した機器及び「配信」に用いたシステム	遠隔臨場による確認項目	工夫した点
「記録」 ・ウェアラブルカメラ (スマートフォン 他) 「配信」 ・ASP (ASPer) ・Web会議システム (ASPerLive)	・橋脚躯体工の鉄筋組立完了時段階確認 ・生コン打設状況の把握	・現場の立会や段階確認等の監督行為の負担軽減 ・作業人工、機械稼働の確認等による施工実態の把握



【立会状況（現場側）】



【工夫が分かる写真（機器、方法など）】

## 〈現場の声〉

### ●施工者（受注者）

#### 〈効果〉

- ・立会いの待機時間の短縮や日程調整が容易になった。
- ・骨伝導の音声機器を使用することで、周囲の音と通信先の両方を聞き取ることでき安全に作業を行えた。

#### 〈課題〉

- ・カメラを持っている人とは別にもう一人、手元も行う人が必要である。
- ・対話形式のため、周りにいる人には会話内容が認識できない。
- ・年配者には機器の取り扱いが難し側面がある。

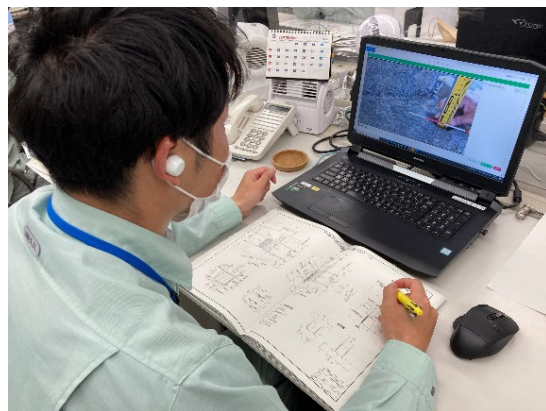
### ●監督員（発注者）

#### 〈効果〉

- ・移動時間の短縮に伴う、執務時間の有効利用。

#### 〈課題〉

- ・現場全体の状況の把握、安全対策が確認しにくい。
- ・不都合箇所の発見がしにくく、全体の確認が困難である。
- ・山間部や、掘削内部等で通信状況が悪い時がある。



【立会状況（監督側）】



【立会状況（監督側）】

# 浜松河川国道事務所 令和元年度三遠道路8号橋下部工事

## 〈試行工事概要〉

工期	R 1.11.19~R 3. 12.28
試行期間	R 2. 8月~R 3. 12月
工事内容 (主工種)	工事延長L=40m 深礎工 V=3,150m <sup>3</sup> 橋脚躯体工 V=1,100m <sup>3</sup> 竹割土留工 V=1,350m <sup>3</sup>
事務所	浜松河川国道事務所
受注者	(株) 鴻池組

## 〈試行内容〉

映像と音声の「記録」に使用した機器及び「配信」に用いたシステム	遠隔臨場による確認項目	工夫した点
「記録」 ・ウェアラブルカメラ (スマートフォン 他) 「配信」 ・ASP (ASPer) ・Web会議システム (ASPerLive)	・竹割土留工 出来形確認 ・ラiser土留工 出来形確認 ・深礎工 鉄筋組立完了時	・現場の立会や段階確認等の監督行為の負担軽減

## 〈現場の声〉



【立会状況（現場側）】



【立会状況（現場側）】

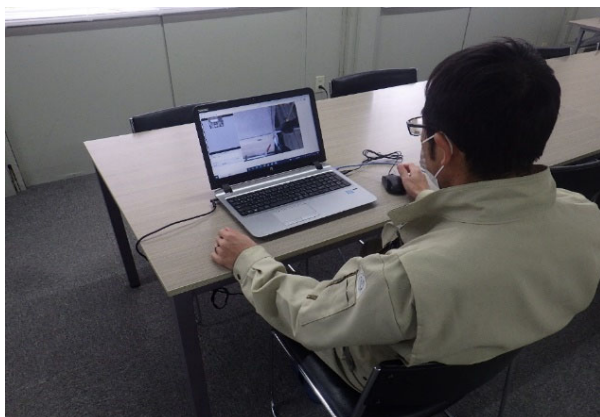
### ●施工者（受注者）

#### 〈効果〉

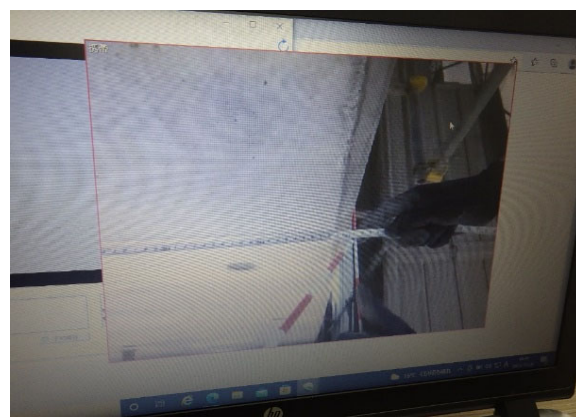
- ・立会時に移動時間が無くなり、待ち時間の短縮につながった

#### 〈課題〉

- ・レベル等の測定や岩判定等、遠隔臨場では確認できない事項がある。
- ・通常の立会よりも、システム管理(モニター画面)で職員が1人余分に必要となる。
- ・カメラの性能によっては、mm単位の数字が見えにくい場合がある。



【立会状況（監督側）】



【工夫が分かる写真（機器、方法など）】

### ●監督員（発注者）

#### 〈効果〉

- ・現場への移動時間が短縮された。
- ・新型コロナウイルスの感染リスクもなく立会ができた。

#### 〈課題〉

- ・深礎工内部等、一部通信環境が悪く映像・音声が乱れた。

# 設楽ダム工事事務所 平成31年度設楽ダム廃棄岩骨材運搬路整備工事

## 〈試行工事概要〉

工期	R 1.7.6~R 4. 3.25
試行期間	R 2. 11月~R 4. 1月
工事内容 (主工種)	掘削工 188,000m <sup>3</sup> 盛土工 185,000m <sup>3</sup> 舗装工 1式 仮橋・仮栈橋工 1式
事務所	設楽ダム工事事務所
受注者	五洋建設(株)

## 〈試行内容〉

映像と音声の「記録」に使用した機器及び「配信」に用いたシステム	遠隔臨場による確認項目	工夫した点
「記録」 ・ウェアラブルカメラ (タブレット 他) 「配信」 ・ASP (ASPer) ・Web会議システム (ASPerLive)	・掘削工における岩質判定検査 ・舗装工下層路盤工におけるプルフローリング ・仮橋・仮栈橋工における鋼管杭支持層及び偏心量確認	・遠隔臨場が現場立会や段階確認等の監督行為の負担軽減



【立会状況（現場側）】



【工夫が分かる写真（機器、方法など）】

## 〈現場の声〉

### ●施工者（受注者）

#### 〈効果〉

- ・立会を時間どおりに開始できた。

#### 〈課題〉

- ・通信状態が悪いため、立会の一時中断が発生した。
- ・通信状態が悪いことや、現場臨場では不要な説明に時間を要するため、現場臨場立会と比較し、時間が長くなった。
- ・周囲の他作業による音や風等により、音声聞き取りづらいついたことがあった。
- ・端末を保持する人員（職員）が別途必要となるため、現場臨場立会と比較し、必要人員が増えた。
- ・通信環境により、音声、映像が途切れてしまった時は、従来の立会と比較して立会時間を要した。

### ●監督員（発注者）

#### 〈効果〉

- ・現場へ移動する時間を省略できた。
- ・立会～立会への移動が必要ないため時間に余裕ができた。
- ・複数人での同時確認が可能であり、情報共有が瞬時にできる。

#### 〈課題〉

- ・プルフローリング等のたわみの確認では若干映像で確認しづらい部分があった。
- ・電波状況により現地とつながらないときがある。



【立会状況（監督側）】