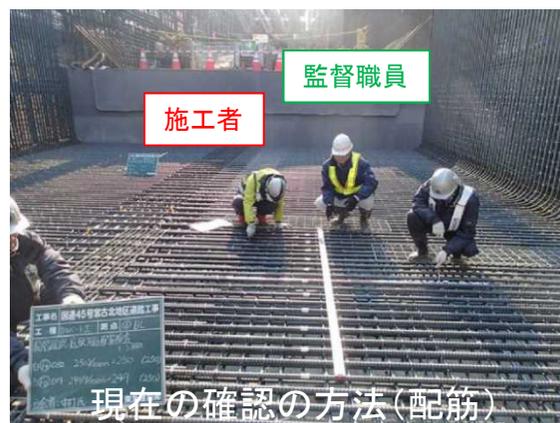


No.12 工事現場の可視化と遠隔地での確認(1/4)

ニーズの概要

I. 現場監督・検査の負担軽減

- 施工状況の確認のため現場に行かなければならないが、なかなか行く時間がない
- 現状は、監督職員が現場に行って、出来形や施工状況を確認することとなっている
- 施工者が確認した出来形を監督職員が臨場して再度確認しており、非効率である



期待するシーズ

● モニターカメラを現場に設置し臨場による監督行為を低減するとともに、記録として録画し検査に活用

● 3Dデジタルカメラ等による出来形計測を行い、画像毎(計測値含む)インターネットで繋ぎ、事務所等での段階確認等を実施

No.12 工事現場の可視化と遠隔地での確認(2/4)

ニーズの概要

Con打設などにおいて適切な作業手順で施工されているか、施工状況確認のための時間確保が困難



期待するシーズ

ライブ配信により施工状況の確認が可能になるとともに、録画により受発注関係者にて良否の議論が可能となり品質向上のための改善点等、次への反映が可能となる

■ 橋梁下部



層厚管理(組立架台へのマーキング)



バイブレーター挿入間隔マーキング(@50cm)



バイブレーター挿入長管理(マーキング層厚+10cm)

■ トンネル



挿入間隔50cm以内となるようマーキング



打ち重ね高さを防水シートにマーキング



打ち重ね高さのマーキングを使用し、前層へ10cm挿入

No.12 工事現場の可視化と遠隔地での確認(3/4)

ニーズの概要

Ⅱ. 施工状況確認による工事事故抑制

- 工事事故防止の安全対策やKY活動による作業員の安全に対する意識向上の取り組みを行っているものの事故撲滅には至らない
- 事故要因の多くは、不安全行動などによるヒューマンエラーである
- 作業状況の「見える化」により、作業手順書が遵守されているか等をチェックし事故防止に努める必要がある

Ⅲ. 施工体制の点検と施工実態の把握

- 現場責任者や専門技術者等の施工体制が確保されているか、元請け企業の下請け施工への関与等施工プロセスの「見える化」
- 作業人工や機械施工等の稼働実態把握による適正な積算歩掛への反映
(歩掛調査の省略)

No.12 工事現場の可視化と遠隔地での確認(4/4)

期待するシーズ

- 監督職員等の目の代わりに映像を活用
- ライブ配信により、即時確認し次工程へ
- 録画高倍速により、確認時間短縮
- 不安全行動の常時監視による事故抑制
- 施工実態把握による歩掛調査の代替

3Dデジタルカメラ(ドローン等)



ウェブカメラ



I. 現場監督・検査の負担軽減



- ・画像計測による出来形確認(段階確認)
- ・リアル動画による品質状況確保のための施工状況確認

II. 施工状況の確認による事故抑制



- ・作業員の不安全行動チェック
- ・作業手順書遵守の可否

III. 施工体制の点検・施工実態の把握



- ・現場常駐者、専任者の有無、元請の下請けへの施工の関与
- ・作業人工・機械稼働の確認による積算歩掛りへの反映