テーマ番号	⑧創意工夫

通信機能付きデジタルカメラによるカメラ画角確認について

工　事　名 令和5年度高田管内CCTV設備工事
工事場所 高田河川国道事務所管内
会　社　名 株式会社　イートラスト
発　表　者 押野見　強

1　はじめに

本工事は道路管理用CCTV装置を新設する工事であります。
道路管理用CCTV設置位置の詳細は、カメラ映像の見え方、メンテナンス性及び施工性等を考慮し監督職員と協議を行い決定する必要があります。道路管理用CCTV設置位置決定に関する、カメラ映像及び設置位置でのメンテナンス性の確認について、工夫を施しました。

2　概要

設置場所の検討について、従来は高所作業車で、実際のカメラ位置にて、デジタルカメラ等で画角を撮影していましたが、道路規制が必要となり、道路使用の申請や規制材の設置や交通誘導員等の経費がかかるという課題があります。また、カメラ柱に設置する機器について、メジャーを使用して大きさ等を説明していましたがイメージが掴みにくいといった課題もありました。
そこで、伸縮ポールに通信機能付きデジタルカメラ設置して、設置場所で伸縮ポールを伸ばし映像確認が出来る為、道路規制が不要となりました。また、墨出しシートを作成し機器がどのように設置するか、鳥瞰的に解るように、上記課題が解決に努めました。

写真－1　映像確認状況

写真－2　監督職員立会状況

写真－3　墨出しシートによる干渉確

3　方法

①カメラ映像確認方法

高さ10mに対応するカメラ用伸縮ポール（写真-4）に通信機能付きデジタルカメラを取付、デジタルカメラとタブレットをリンクさせます。設置候補地にてカメラ設置予定高さまで伸縮ポールを伸ばしタブレットにて映像を確認します。（写真－5）

国道の起点側、終点側等方向を変える時は、伸縮ポールを回して対応します。

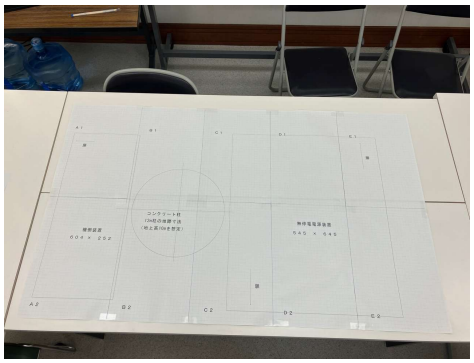
また、映像は、タブレットに保存することが出来、予め撮影した映像を監督職員に立会前に打合せ資料として活用することもできます。

写真－4　伸縮ポール

写真－5　タブレットでカメラ映像

②墨出しシートの活用

カメラ柱及び無停電電源装置等を原寸大で、耐水紙に印刷し実際の寸法に合うよう切り貼りをしました。（写真-6）カメラ映像を確認する場所で、伸縮ポールの下に敷き映像の見え方を確認すると共に無停電電源装置や扉を開けた時に既設構造物に干渉しないか確認出来るようにしました。



写真－5　伸縮ポール

写真－6　干渉確認

4　結果

道路規制等の経費が掛からず、規制材設置の時間も不要となる為、CCTV設置位置検討に非常に寄与したと思います。また道路規制が不要なので、事故の確率も減らせることにも寄与していると思います。また、施工時に機器の扉が壁面等構造物に干渉することがなく、スムーズに施工が出来ました。

5　あとがき

この方法は、時間がかからず簡単な為、1つの施工場所について、何カ所も確認出来る為、立会時に発注者、受注者共に納得のいくまで場所検討することができました。

撮影方向は、伸縮ポールを回すことで簡単に対応出来ますが、上下方向は伸縮ポールを手の届く範囲まで縮めて角度を変えて、伸縮ポールを伸ばして確認といった手順となる為、少し手間が増え課題が残りました。

改善出来るよう更なる検討を重ねていきたいと思います。