

H30東関道清水地区地盤改良工事

安全活動報告

 松崎建設株式会社

現場代理人・監理技術者 根本 優一

工事目的

本工事は、東関東自動車道水戸線において茨城県潮来市清水地先の整備（約450m）を行うものである

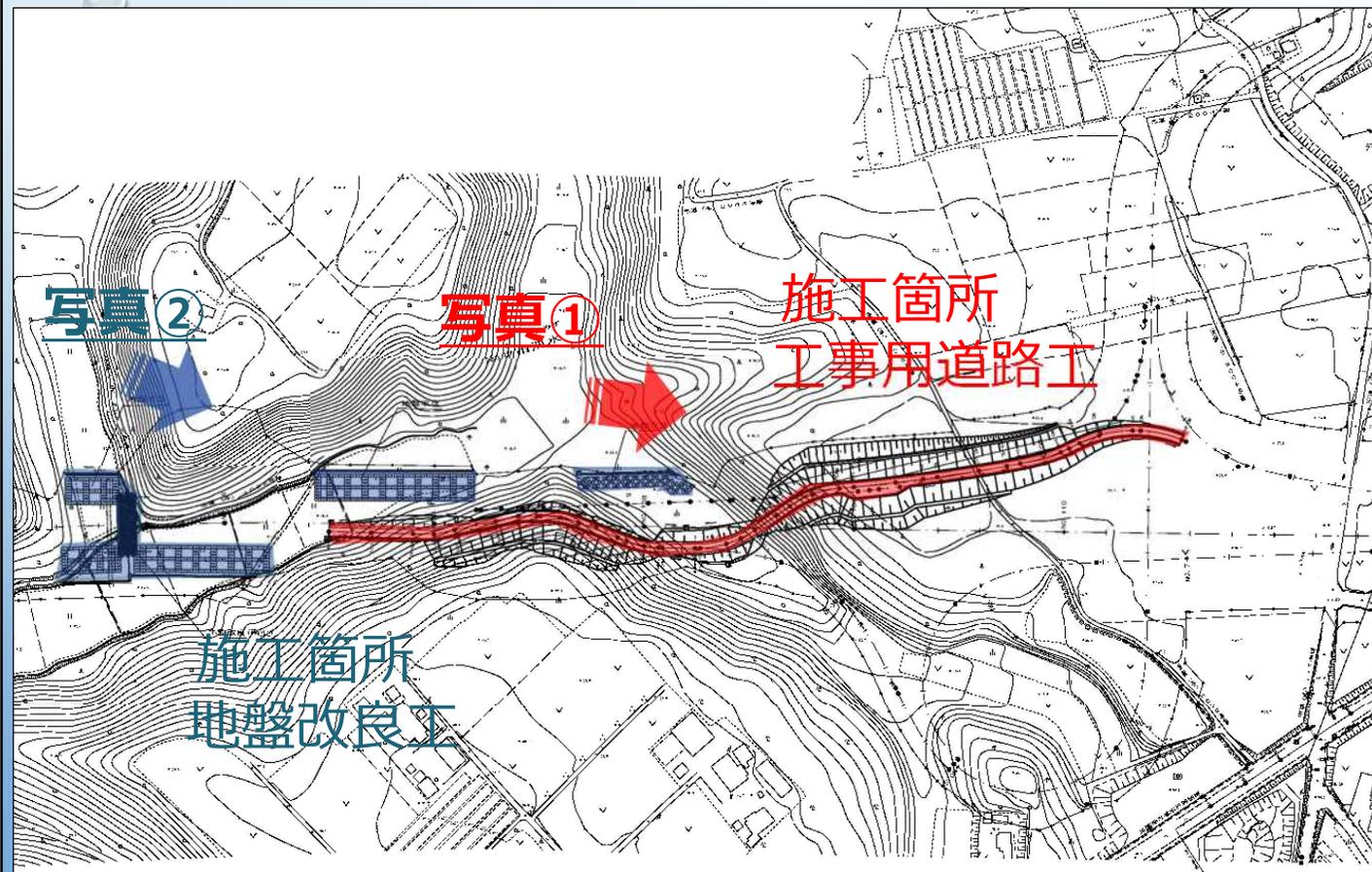


施工箇所
No.105からNo.110+50mまで



工事概要

平面図



工事概要

施工数量

道路土工

土工

積込

16800m³

土砂運搬

16800m³

整地

16800m³

地盤改良工

サンドマット工

サンドマット

3,530m³

固結工

スラリー攪拌

445本

中層混合処理

3,734m³

仮設工

工事用道路工

掘削

38,500m³

運搬

36,500m³

盛土

2000m³

排水構造物

1式

植生

1式

敷砂利

1式



本工事における安全対策の取組み

1) 巻き込み事故・接触事故防止による安全対策

本工事は、施工時の巻き込み事故・接触事故防止対策とし「I-construction」活用での施工を実施。建設機械周辺での丁張作業がほぼ無くなるため、接触事故の危険性が高い建設機械と作業員が錯綜する時間が減り安全性の向上を図る。

3次元設計データ



ICT建機
(内部モニター)

ICT建機
(MCバックホウ)



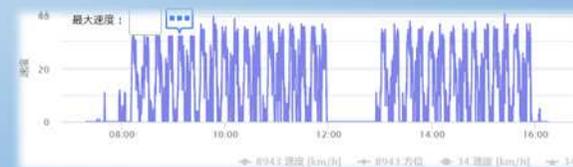
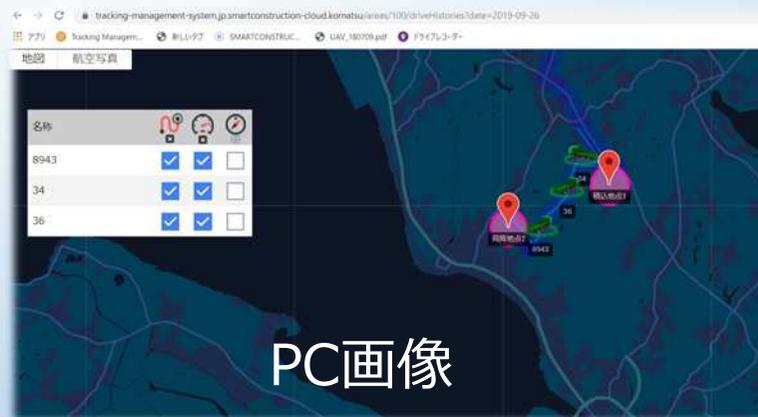
本工事における安全対策の取組み

2) 施工現場の「見える化」による安全対策

本工事では、土砂運搬作業が多く運搬車両や建設機械の位置情報を管理するダンプ運行管理（TRUCK VISION）の導入により「見える化」を実施。各ダンプの走行履歴が見える化により法定速度を厳守しているか、正規ルートを走行しているか確認ができる。又、速度がわかることによりダンプ周りが良好であるか確認できる。



Tracking Management System [Android]



本工事における安全対策の取組み

3) 交通事故事前防止対策による安全対策

土砂運搬時の過積載対策として、積載量管理（ペイロードメータ）の導入を実施。積込時にオペレータによる最大積載重量の管理が行え過積載の制動距離の延長による交通事故を未然に防ぐことができ、交通事故の減少につながる。



ICT建機積込状況



ペイロードメータ
(積込時データ)

ペイロードメータ
(全車両データ)



本工事における安全対策の取組み

4) 異常気象時の安全対策

本工事の作業は、土砂掘削運搬及び地盤改良による作業が多いため、クラウドサーバーで気象の計測を可能にして、リアルタイムで管理・通知することで、作業中止等現場の安全管理を迅速に行えるようにした。また、異常値を計測した場合、携帯電話にメールで知らせるように設定した。(計測項目: 風向・風速・雨量・温度・湿度)



クラウド(感知部)

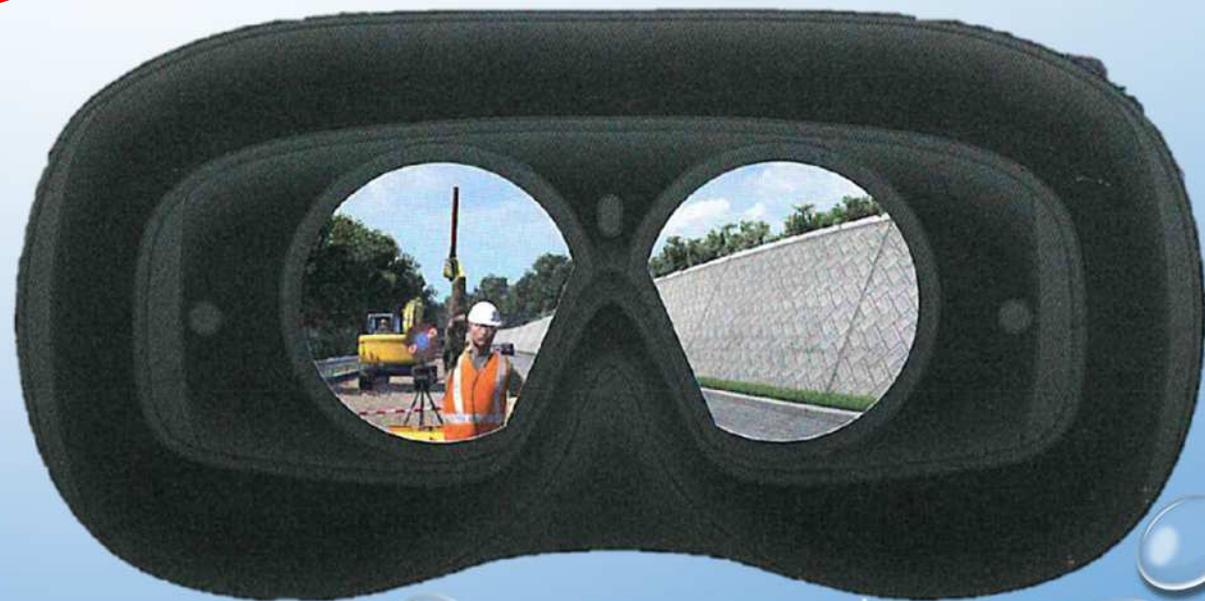


本工事における安全対策の取組み

5) 安全教育の工夫

VR(仮想現実)を取り入れた安全訓練を実施した。3次元の臨場感ある映像を「体感」させ、被災者の目線で疑似体験することで、災害・事故防止と安全意識の向上を図る。

VRゴーグル



本工事における安全対策の取組み

5-1) 安全教育の工夫

映像イメージ画像



VRを見た反応・感想

- ・リアルで良い(事故の体験)
- ・従来の教育と違い飽きない
- ・現場未経験者でも想像しやすい
- ・持ち運びも簡単である
- ・現場内でのリスクが予想できる。
- ・リスクアセスメントに活用できる。

本工事における安全対策の取組み

6) その他の安全対策

盗難防止対策

防犯カメラの設置



カメラ映像(PC)



本工事における安全対策の取組み

7) その他の安全対策

架空線損傷防止対策及び注意喚起

防護管の取付



のぼり旗の色分けを行い、作業員に各のぼり旗の色と内容を周知することで、注意喚起の内容を認識させて安全意識の向上を図る。



高さ制限旗の取付



御清聴ありがとうございました。

 松崎建設株式会社