

『現場における安全対策の取組について』

栗林地区河道掘削その9 工事

株式会社 廣瀬

○現場代理人 坂西 修一

監理技術者 坂西 修一

1. はじめに

平成 23 年 新潟・福島豪雨による出水により加茂市、三条市において計画高水位を超えた区間が発生しました。

本事業内容はこの地区において川に堆積した土砂を掘削し、洪水時における水位を下げることで安全な流下を確保し、今後同じような豪雨が発生した時に河川災害を防止するとともに水際の湿地再生により自然再生等、多様な河川環境の創出を目的とした河道掘削工事である。

本報告は、この現場を進める上で行った安全対策の取組についての報告である。

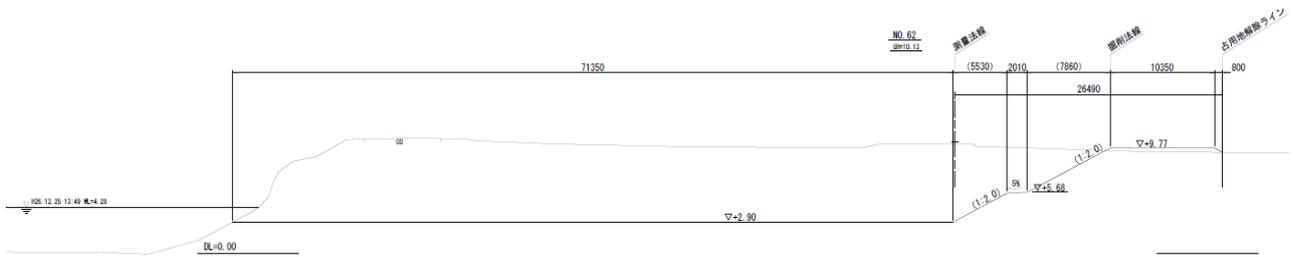
2. 工事概要

- 工事場所 : 新潟県三条市栗林地先
- 工 期 : 令和 2 年 1 月 9 日 ~ 令和 2 年 9 月 10 日
- 工事内容 : 築堤・護岸工事
- ・河道掘削工（陸上掘削） 19,600m³
 - ・河道掘削工（水中掘削） 9,000m³
 - ・残土処理工 39,940m³
 - ・自走式土質改良 16,500m³
 - ・仮設工 1.0 式

位置図



標準断面図



3. 安全対策

(1) 大型車両（ダンプトラック）の運行に関する安全対策について

工車両の交通安全確保の一環として、工車両運行支援システム「VasMap」を使用した。

このバスマップは、スマートフォンを利用した運行支援システムであり、ダンプトラックの速度超過・運搬経路の逸脱等がリアルタイムに把握でき、ドライバーの急挙動（急発進、急ハンドル、急ブレーキ）の履歴情報、運転手へリアルタイムにメッセージを送受信できることや、予め入力した運行ルート上の危険リスクを音声での注意喚起が行えるため、安全性が向上した。

工車両運行支援システム「VasMap」



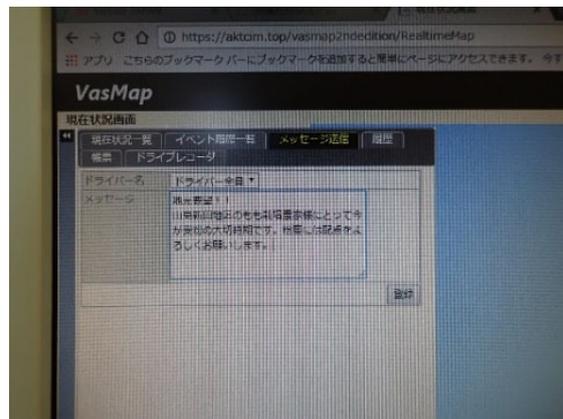
VasMap モニター画面



大型車両の走行履歴をリアルタイムに確認可能



運転手へ注意喚起メッセージ送信



(2) 作業エリアの明確化

施工箇所は、工事連絡会5社が錯綜しており、各社同士の接触事故、また大型ダンプトラックが当日の積込場所を間違えることによる工事用道路・一般道の大渋滞を避けるため、安全施設等のカラーを統一することで作業エリアの識別を図った。

カラーコーン、のぼり旗、看板等のカラーを青で統一



(3) 安全・健康管理システム

安全・健康管理システム「みまもりがじゅ丸」を採用。この技術は、作業員が取り付けた測定機により「脈拍」の推移を確認できるとともに、アラート機能と位置情報機能により、どこで、誰が危険な状態なのかが判断できる。

従来は、作業員の健康状態を一人ひとり目視で確認していたが、作業員の現在の状況（脈拍数）を把握できると同時に、熱中症の恐れや、身体的な高負荷をアラートで知ることができるため、作業員への適切な指示・支援を可能とした。これを採用することにより、熱中症患者を出すことなく完成することができた。

