

令和元年度 狩野川上流部河道維持工事の安全対策について

地区名：三島地区

会社名：加和太建設(株)

氏名：現場代理人 鈴木茂孝

技術者番号：145664

はじめに

工事概要 本工事は狩野川本川及び放水路（トンネル内含む）に堆積した土砂の撤去処分と河道内に生えている竹の伐竹処分を行い、狩野川の流下能力アップを図り、さらに竹の再繁茂防止対策として竹の根を含んだ表土と深層土の入れ替えを行う工事である。

工事名 令和元年度 狩野川上流部河道維持工事

工事場所 伊豆長岡出張所管内

工期 令和2年4月1日 ～ 令和3年3月26日

工事内容 河川土工

左岸 14.0K 付近 河川土工 掘削 5,500m³ 盛土工 8,800m³

堤防養生工 伐竹 5,500m² 伐採工 1 式

左岸 14.4K 付近 河川土工(ICT 施工)15,700m³ 残土処分 15,700m³

右岸 14.6K 付近 河川土工 掘削 13,300m² 盛土工 21,200m³

堤防養生工 伐竹 13,300m² 伐採工 1 式

右岸 15.2K 付近 河川土工(ICT 施工)11,000m³ 残土処分 11,000m³

放水路 河川土工 4,100m³ 残土処分工 4,100m³

1. 位置図及び断面図

狩野川放水路、狩野川 14.4K 付近、狩野川右岸 15.2K 付近の大きく 3 箇所に分かれている。



2. 工事の説明

本工事は狩野川本川及び放水路（トンネル内含む）に堆積した土砂の掘削撤去処分と河道内に生えている竹や木根の伐竹処分を行い、狩野川の流下能力アップを図るための

工事だ。さらに、竹根はそのままにしておくとその翌年にはすぐ繁茂してしまう。竹の再繁茂防止対策として竹の根を含んだ表土と深層土の天地替え（入れ替え）作業を行った。掘削した土砂の一部は有効利用・有効活用のため直轄工事の他工事（海岸工事及び道路工事）に運搬し、残りは有料処分場へ運搬処分した。伐した竹は、チップ加工のための中間処理施設に運搬した。土砂運搬や伐木運搬が一番大きな比率でありメインの工種のため。ここに、本工事での安全対策・工夫事例についてについて説明する。

3. 安全対策

1)安全仮設備の工夫

本工事の土砂運搬はダンプトラックによる運搬作業となる。運搬には狩野川堤防道路を使用する。堤防道路は河川面や川裏の家屋や畑毛・田んぼに比べ1段高くなっており、風が強く吹き抜ける。軽い車両は横転してしまうほどの横風が吹くこともある。そこで、堤防道路に設置する SL 看板は、風の抵抗を少しでも逃がすことが出来る穴の空いたスリム型エアメッシュ看板を採用した。

又、堤防道路は、第三者の車両や自転車・歩行者が利用出来る道路であり、川表の掘削場所から堤防道路に上がる際、通行する第三者には細心の注意が必要だ。そこで、堤防斜路から堤防道路へ合流する部分に、カーブミラーを設置した。

これにより、台風や強風時・見回り時も SL 看板が倒れる事はなく、安全に掲示する事が出来た。

また、ダンプトラックと歩行者や車両・自転車との危険な接近や苦情もなかった。

メッシュタイプの SL 看板



カーブミラーの設置



2) オイルマット及びオイルフェンスの準備

今回の現場は狩野川本線内（堤外地側）での掘削作業となる。重機やダンプトラックを使用する。万が一燃料や作動油が狩野川に流出してしまえば、環境や生物に非常に大きな影響がある。重機の燃料や油漏れに備え、現場事務所の緊急用備品を装備した。

(下写真は、緊急用のオイルマット及びオイルフェンス)



幸いなことに、今回の現場では使用することはなかった。しかし、河川に関わる現場作業では緊急用備品を準備しておき、有事に備えたい。

3) 新型コロナウイルス対策

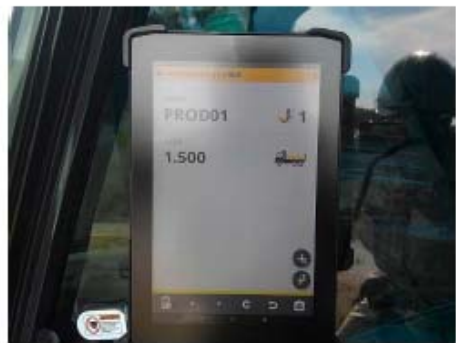
今年は新型コロナウイルスが全国的に広がり、社会問題になっている。当現場でも感染拡大予防として、アルコール消毒液及び非接触型体温計の現場事務所への常備、新型コロナウイルス拡散予防の垂れ幕、職員も含めた、現場に従事するメンバー全員の毎日の体温測定を行った。



4) 過積載に対する取り組み

重機オペレーターには、道路の破損や事故・車両故障の原因となる可能性のある過積載を絶対にしないよう徹底教育した。また、ダンプトラック運転手に対しては加えて過積載では制動距離が極端に伸びることを説明し、徹底教育した。

ダンプトラック積み込み作業において、積込荷重計量機能搭載型バックホウ（NETIS KT-200109-A）を使用した。これはバケットで土砂をすくった際その重量が分かるため、オペレーターが現在ダンプに何トン積載されているのかが、確認可視化できる装置（システム）となっている。これにより過積載を防止できた。



5) 違法無線禁止の徹底

違法無線（アマチュア無線を業務として使用する事）は法律で禁止されてる。アマチュア無線を業務で使用していると、消防・救急・鉄道などの、公共性の高い通信に重要な影響を与えることがある事から、絶対に違法無線を使用してはいけない。しかし、今回のダンプ運搬ルートでは大型ダンプのすれ違いが出来ない堤防道路（第三者も散歩や通勤で使用）を1km以上も運行するので、ダンプトラック同士及び重機オペレーターが互いに連絡を取り合う事が不可欠である。従って、全ダンプトラック及び重機オペレーターに業務用無線を配備し、互いに連絡が取りあえるようにした。＃

業務無線で連絡を取り合う事により、堤防道路の運行をスムーズにし、53台2日を越えるダンプワークを無事故で終えることが出来た。＃



ICOM

IC-DV5505C

最新デジタル方式の無線機
 従来のアナログ方式と
 対応したVHF帯簡易無線機。

① 先進のデジタル方式

デジタル方式の無線機は、アナログ方式の無線機に比べて、電波の伝達距離が長くなり、電波の伝達速度が速くなり、電波の伝達量が安定します。また、デジタル方式の無線機は、アナログ方式の無線機に比べて、電波の伝達量が安定します。

② 従来のアナログ方式

従来のアナログ方式の無線機は、電波の伝達距離が短くなり、電波の伝達速度が遅くなり、電波の伝達量が不安定です。また、従来のアナログ方式の無線機は、電波の伝達量が不安定です。

③ 簡易無線機

簡易無線機は、電波の伝達距離が短くなり、電波の伝達速度が遅くなり、電波の伝達量が不安定です。また、簡易無線機は、電波の伝達量が不安定です。

④ 無線機の性能

無線機の性能は、電波の伝達距離、電波の伝達速度、電波の伝達量、電波の伝達量が安定します。また、無線機の性能は、電波の伝達距離、電波の伝達速度、電波の伝達量、電波の伝達量が安定します。

⑤ 無線機の価格

無線機の価格は、電波の伝達距離、電波の伝達速度、電波の伝達量、電波の伝達量が安定します。また、無線機の価格は、電波の伝達距離、電波の伝達速度、電波の伝達量、電波の伝達量が安定します。





DIGITAL



ICOM



VHF

[illegible]

本工事は、1日20台以上のダンプトラックが一般車も利用している堤防道路を含めた運搬ルートを運行し、さらに、出水期で河川施工でしたが、小さなケガや災害もなく、無事に現場を竣工する事が出来た。これは、発注者の安全指導や協力業者の自発的な安全作業も大きく助けられた。これに奢ることなく常に安全意識を高め、建設業から災害が無くなるように日々努力していきたいと思います。最後にこの現場に関わったすべてのメンバーに感謝したいと思います。ありがとうございました。