

点在工事の施工における問題点と対応・対策について

工事名 : 令和元年度 河津下田道路逆川地区南道路建設工事

(一社) 静岡県土木施工管理技士会

下田地区

河津建設株式会社

現場代理人 佐野 行伸 (技術者番号 00148199)

1. はじめに

本工事は、河津下田道路建設に伴い逆川地区における本線土工・法面工・排水工・防護柵工
松崎地区では残土処理場の管理1式、下田地区は除草工・仮設工を行う点在工事である。

工事名 : 令和元年度 河津下田道路逆川地区南道路建設工事

発注者 : 国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所

工事場所 : 静岡県賀茂郡河津町逆川～松崎町南郷地先

工期 : 令和2年 2月 20日 ～ 令和2年 10月 30日

工事内容 : 道路土工 (逆川・松崎地区) 1式
法面工 (逆川地区) 1式
排水構造物工 (逆川・松崎地区) 1式
防護柵工 (逆川地区) 1式
除草工 (下田・逆川地区) 1式
仮設工 (下田・逆川・松崎地区) 1式



2-1 施工箇所毎の問題点について（逆川地区）

（逆川地区）

メインである逆川地区は本線切土工事をICTで約15,000m³、切土法面に植生基材吹付及び小段排水、少し離れた逆川残土処理場では防護柵の設置、外周法面へのモルタル吹付を行った。

① ICT土工における精度確保

ICTの施工にあたって、事前測量、キャリブレーション、精度確認等を実施すると共に目視用に簡易丁張を数ヶ所設置して掘削を開始したが、掘り下げて間もなく機械の示す深度と丁張との誤差が見られた。調査の結果、時間帯や場所によって衛星からの受信が遮断されて間違っただけの数値を示していることが分かった。

ICT土工 作業状況



2-2 施工箇所毎の問題点について（松崎地区）

（松崎地区）

松崎地区の工事は河津下田道路全体の残土処理場の管理で、主に残土の受入～盛土整形で約100,000m³、10,000m²の伐採、また現地の表土剥取～運搬～整形で約40,000m³を地下排水の布設しながら行う内容であった。

① 耕作土の剥ぎ取りと運搬仮置き

元々が田畑の場所で、将来計画では約半分の範囲を畑に戻すということで、本工事では耕作土を50cm捲り、そこに搬入土砂を仕上げ計画高の1m下がりまで盛土するという施工内容であった。

農地の覆土・整備工事については関係する別の役所の発注で行う予定だが、耕作土の仮置き場所や運搬方法についての具体的な指示はなく、使用機械を含め様々な検討が必要であった。また、計算上足りる耕作土が仕上げ時には不足するのではないかという懸念もあった。

現場状況写真



2-3 施工箇所毎の問題点について（松崎地区）

（松崎地区）

② 多台数の受入と県道の汚損防止

基本的に各現場から発生する残土については全て受け入れる体制を取らなくてはならず、時期によっては50台前後の大型ダンプが1日4～5回程度出入りしており、受取と同時に県道の汚損防止への対応に人員・労力が掛かる状況であった。

敷鉄板があっても台数が多いために泥を引っ張ている



大雨の後の現場状況



3-1 問題点に対する対応及び結果（逆川地区）

（逆川地区）

① 丁張の設置及び確認測量による精度確保

基地局を別途に設けて衛星受信の確実性の向上も考慮したが、丁張と併用で掘り下げる選択をした。オペレーターが丁張との誤差を察知した際は再度精度確認して対応した。本来のICT土工の定義からすれば矛盾しているかもしれないが、ICT土工の普及や今後もおそらく同じような現場環境があると考え、経験になるという観点から施工を進めた。今後は発注者側とも協議して様々な検討が必要な内容だと考えている。

測量による精度確認



丁張の設置



3-2 問題点に対する対応及び結果（松崎地区）

（松崎地区）

① 使用機械の増台・提案による剥ぎ取り厚さの変更

表土剥ぎ取り～運搬～整形作業は悪天候が続くと作業が不可能であった。

そのため内容的に採算は合わないが、使用機械・人員を増やして表土剥ぎ取り～1次運搬仮置き～2次運搬を集中的に実施し、盛土範囲を確保して受入れを可能にした。

剥ぎ取り厚さは最終的な不足のリスクから提案・協議して変更した。

重機・人員を増やして集中的に実施



剥ぎ取り厚さの変更



3-3 問題点に対する対応及び結果（松崎地区）

（松崎地区）

② タイヤ洗浄機の設置及び仮設備の工夫

まず初めにタイヤ洗浄機の導入について協議し設置することで泥の引張りを軽減させた。それだけでは多台数の際に不十分であったので、仮栈橋を利用して散水設備を設置した。タイヤ洗浄機に入り、落ちかけてもなおタイヤに残っていた泥が覆工板の上を走行しながら洗うことで泥がしっかりと落ちて、県道を汚損することを防ぐことが出来た。

タイヤ洗浄機の設置



仮設散水設備の設置



4. おわりに

今回の工事は下田地区においても各所の除草・防護柵等を行うなど、重要構造物等は無いが、この地域全体で工事を行ったと言える内容であった。

伊豆縦貫河津下田道路を進めていく中で、またこのような形で工事を受注することがあるかはわからないが、緊急的な要請への的確で早急な対応、関係機関・関連工事業者との調整、工程・人員の配置の変更等を行うなど現場員としてのスキルアップを図るのには非常に良い工事を経験できたと感じている。

今後も経験を活かしつつ、新たな方法も模索して様々な条件に対応出来るよう関係者と連携しながらやって行こうと考えている。

工事完成写真

