

施工の安全性と工程の短縮について

工事名：令和元年度 河津下田道路小鍋地区道路建設工事

地区名 会社名	下田地区 河津建設株式会社
監理技術者	大熊 一壽 (技術者番号 00148125)

1. はじめに

工事概要

本工事は、伊豆縦貫河津下田道路Ⅱ期線 河津IC地区の小鍋側における工事用道路の施工を行う工事であり、河津IC地区において最奥部で施工を行う工事である。

工事名
令和元年度 河津下田道路小鍋地区道路建設工事
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 小鍋 地先
工期
令和元年7月29日～令和2年1月17日

工事内容
準備工(伐採・運搬処分 3,420m²)
道路土工(掘削工 12,280m³、盛土工 4,710m³、残土処理 7600m³)
擁壁工(補強土壁エジオテキスタイル 2,569m²)
補強盛土工(補強盛土エジオテキスタイル 6,565m²)
舗装工(路盤工 1,550m²、表層 580m²)
排水構造物工(側溝工、管渠工、集水柵工、排水工 1式)
防護柵工(路側防護柵工 335m)
仮設工(土留柵 231m、倒木処理 200m、家屋調査 1式)



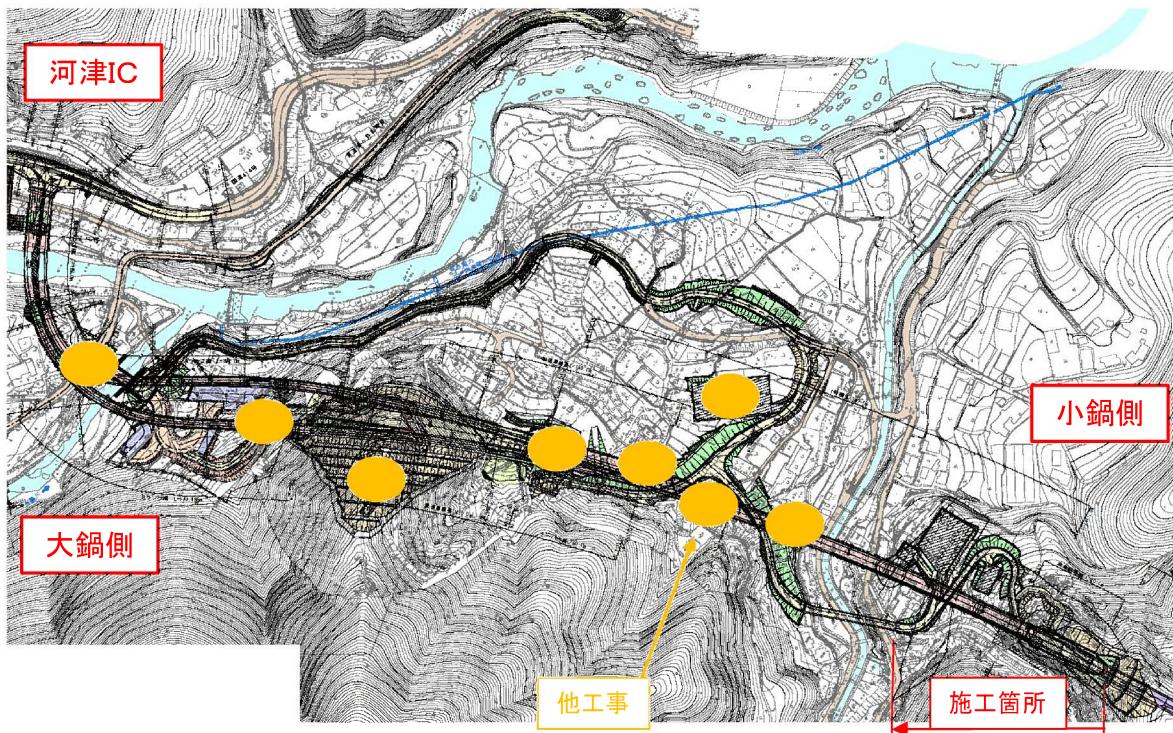
2. 現場における問題点

今回の現場は、伊豆縦貫河津下田道路Ⅱ期線 河津IC地区の小鍋側における工事用道路の施工を行う工事であり、河津IC地区において最奥部で施工を行う工事であるが、掘削、盛土等の施工が山の尾根での施工となり山裾では民家、お墓、町道に囲まれた中での施工である。掘削、盛土部分は、施工箇所が急勾配(35%以上)であり大部分がバックホウとクローラダンプ(不整地運搬車)の施工であり手間がかかるとともに落石の危険性があった。また、現場への進入路は大鍋地区からの工事用道路を使用しての通行しかできなく河津IC地区の最奥部であることから工事用道路入り口で施工している他工事、橋梁工事等の影響もうける施工場所であったために、1ヶ月の車両の出入りができないなど時間を要することとなった。

施工時期は8月から1月のために秋の雨期シーズンとともに度重なる台風の影響も受けて、2度の災害により工事用道路及び町道が通行止めとなり、復旧作業を余儀なくされた。

そうした制約や作業の増工がある中で民家が近いことから雨天時の雨水対策、使用機械の騒音や振動に注意しながら限られた工期内での完成を求められた。

平面図



横より撮影
(急勾配の掘削箇所)



正面より撮影
(点在する民家)



3. 対応策

1) 通行規制についての対策

他工事との調整から当施工箇所への通行が1カ月もの間できなくなることとなつたが、その間に使用する材料を施工箇所にストックし当工事の施工が止まらないことを考えた。まず、通行ができなくなる前に現場が急傾斜地であることから材料がストックできるヤードの作成を行い、そこへ材料をストックし施工場所へ小運搬するという施工に切り替えました。また、ヤードが限られた広さであることからできるだけコンパクトに材料がおけるように搔揚を行はずべての材料がストックヤードに置ききれるようにした。

通行止め解除時には早急な工事車両の搬出、搬入ができるようにするとともにヤードの配置を考慮し、搬出・搬入が同時に行えるようにした。

他工事による通行規制



ヤードの工夫



2) 台風による災害についての対策

他工事との通行規制もある中で台風による災害により工事用道路の通行止めも発生した。大鍋から小鍋へ通じている工事用道路は工事車両の通行とともに地元住民も使用するライフルラインでもあることから一刻も早い開通を求められた。

よって、強大な台風や大雨前に発注者や町と事前打ち合わせを行った
また、事前打ち合わせを行ったことで協力業者とも台風通過後の準備ができたために、
早急な災害復旧を行うことができ、早期の開通、早期の工事再開をすることができた。

台風時の災害



復旧作業



3) 雨期についての対策

当施工は、残土処理及び擁壁工に使用する碎石(RC-40)などと常に搬出・搬入をしなければ施工が進まない工事であった。そのため、雨天時でも工事車両の出入りを搬出・搬入を行えるように工夫しなければならなかった。

よって、桟橋下を町道が通行しているために工事車両のタイヤ洗浄を行う必要があったが、資機材等により施工場所が狭くタイヤ洗浄機を設置するスペースがないためハイウォッシャーを設置し車両1台1台の清掃を行った。

また、桟橋下の町道を通行する一般車両に洗浄した濁水がかからないように桟橋下部にシートを設置して対策を行った。

タイヤ洗浄



濁水落下防止



4) 工期短縮についての対策

施工箇所が山の尾根から左側に構造物の施工となっていることから、山の尾根から右側にパイロットの設置を発注者に提案するとともに、仮設土留柵を設置し落石対策をしたことによって、ヤードの作成、擁壁工と伐採の施工、擁壁工、補強盛土と掘削、残土処理の施工といつもの作業が重複して行えるようにしたことで工期の短縮を図った。

赤:パイロット(伐採・掘削・残土処理)

緑:工事用道路(擁壁・補強盛土・ヤード)



4. おわりに

本工事の施工箇所は、他工事や民家の隣接する場所であり、天候に大きく左右される工事であった。また、工期が限られた中いろいろな規制があったため、入念な準備を検討する必要があった。事前の様々な対策、打合せを行うことで何事もなく限られた工期内に完了できたと思う。また、工事用道路は河津町大鍋・小鍋地区の方々のライフラインであったため、早急な災害復旧を行うことができた。また、そのことが早急な施工の再開につながったと思う。

このような施工も地元の方々、施工協議等に対応してくださった発注者、町役場、調整等で協力してくれた関連施工業者のおかげで本工事を無事に完成することができた。今後も事前の対策、関係者とのコミュニケーションを大切に現場を施工していこうと思います。

完 成 写 真

