

工事施工の問題点と解決: 仮設道路への切り替えについて

西伊豆貨物自動車株式会社
漆山 隆司

工 事 名 平成22年度(国)136号社会資本整備総合交付金(国道橋梁補修)工事(南川橋仮設道路工)

工 期 平成22年10月8日～平成23年6月30日

工事概要 仮設道路工L=133m、舗装工A=1468m²、擁壁工L=35m、排水工L=53m、
防護柵工L=184m、構造物撤去工 1式、仮橋工L=18.2m、旧橋撤去工 1式

1.はじめに

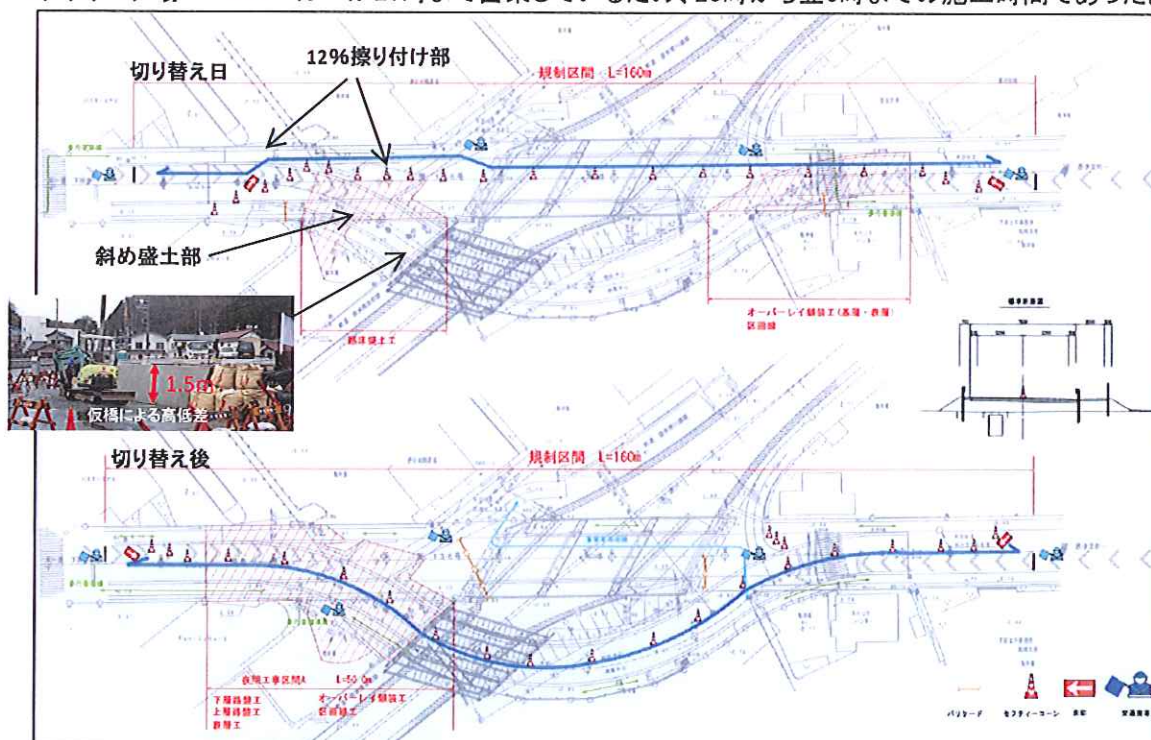
本工事は、国道136号線にかかる南川橋の架け替えのため、隣接する商業施設の駐車場に道路を切回すための仮設道路を造る工事でありました。仮設道路には、南川を渡るための仮橋があり、河川断面を損なわいよう設計されており、また、荷重等を考慮した主桁の大きさなどから約1.5mの高低差が生じ、山なりの縦断線形になっていました。



2.施工上の問題点

① 既設国道は直線であり、仮設道路はC字型の線形となるため、仮設道路への切り替え時の起終点の擦り付け施工に対し、下記の事項が問題になりました。

- ・ 国道の交通規制は夜間とし、片側通行を確保し、一夜で切り替えを実施する。
- ・ 起点側の仮橋の構造上、既設GLより1.5m高くなり、国道に対し7%の勾配で斜めに盛土し擦り付けをする。
- ・ 終点側はオーバーレイ舗装により擦り付け、起終点の同一車線同時施工とし、通行を確保する。
- ・ 国道への乗入部(町道・バスターミナル・農協)の擦り付け勾配が12%で急であった。
- ・ ボウリング場・モスバーガーが23時まで営業しているため、23時から翌6時までの施工時間であった。



3.対策

- ①国道以外の工事においては切り替え期日までにすべて完了させ、起点側の盛土も国道脇まで施工しておく。
- ②擦り付け部は起終点ともR線形となっているため、昼間では交通量が多いので早朝に測量を行い、センター およびL・Rの計画位置や既設高と計画高との差のデータを整理し、マーキングする。
- ③国道への盛土に対し、施工時間が限られているため夜間規制開始から丁張りを設置していると間に合わない可能性があり、また、路床盛土においての200mm転圧も確実に実施するため、測量データを踏まえた“簡易置き型丁張り”を製作する。
- ④片側通行のシフト替えが、起点側の路床盛土と終点側のオーバーレイ舗装が同時期にできるよう資材運搬車台数や人員数を必要数用意し、施工段取りの打合せと確認をおこなう。
- ⑤乗入部の擦り付け勾配がきついため、通行に難を感じた場合のため開放時の一時緩和措置がとれるよう下層路盤材を用意する。



起点側
(路床盛土)



終点側
(オーバーレイ舗装)

国道以外の施工完了:切り替え前



簡易置き型丁張り
撤去しやすい抵抗の少ない鉄筋を使用
夜間に目立つよう白色とする



1:1.0勾配、計画高よりピッチスミだし、測点標示

4.結果

簡易置き型丁張りを使用したことで、規制開始後すぐに施工にかかることができ、時間短縮ができ、道路線形や1層ごと敷き均しおよび転圧をしっかりと行うことが出来ました。とても有効でした。また、起終点の同時施工においては盛土のほうが時間がかかると予想していましたが、オーバーレイのゼロ部の擦り付けに時間がかかり盛土側に多少の規制シフト待ちが生じました。仮設道路への開放時間も30分オーバーしてしまいましたが、切り替えをすることができました。

乗入部においては、12%で施工をしましたが、やはり勾配がきつく、既存との取り合いにV字折れになる箇所もあり、このまま開放をしたら車両下部が擦るおそれがあったので、下層路盤材により緩和措置をとりました。昼間に発注者や警察、隣接関係者と協議し、それを踏まえた夜間施工を下層路盤後、上層路盤後の3日間にわたり実施し、出来る限り、走りやすい形へと施工しました。

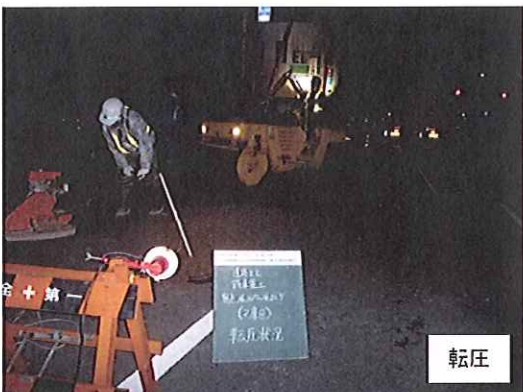
簡易置き型丁張りによる起点側路床盛土状況



事前に位置出しをした箇所に設置



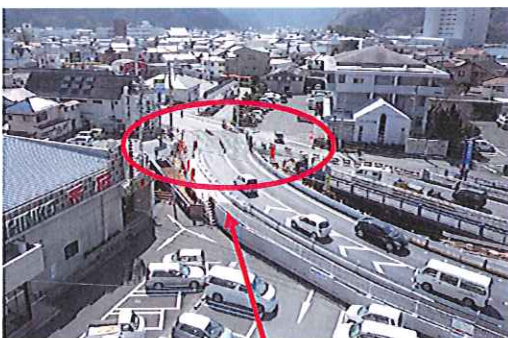
ピッチ割した1層ごとにPPロープを設置



転圧



終点側オーバーレイ舗装状況



起点側の路床盛土及び終点側のオーバーレイ舗装による切り替え



乗入部の下層路盤材による一時緩和



検討協議の結果、町道は12%から国道取付部に4mのレベル部分を設け、10%で擦り付けを行った。下部工施工への影響があるため擦り付け箇所に制限がある。



4mのレベル部分一時停止をした時左右が見やすくなる。

農協の了承へ、駐車場内へ擦り付けることで乗入をスムーズにした。

5.おわりに

仮設道路への切り替えは、1月前から広報しており、切り替え日の変更はしてはならないとのことでした。切り替え当日の午前に雨が降りましたが、午後からは天気も回復し、スポンジで水たまりの水を除去するなどして乾燥を促し、予定通り切り替え工事を行うことが出来ました。高低差のある起点側の施工や交通確保に気をとられ過ぎていたせいもあり、終点側のオーバーレイで時間超過をしてしまった点については反省しなければなりません。

また、表層完了までの5日間、昼夜間を通し大変でしたが苦情もなく無事故で完了することができました。



仮設道路通行状況