

工事のすすめかたについて

静岡県土木施工管理技士会 島田地区

株式会社 グロージオ

土木部 中島 正人

技術者番号 192100

工 事 名 平成26年度(一)島田金谷線防災・安全交付金(県道橋梁耐震対策)工事(大代川橋橋脚補強工)

工 期 平成26年9月30日～平成27年6月15日

発 注 者 静岡県 島田土木事務所

施 工 箇 所 島田市金谷泉町地内

工 事 概 要 橋脚巻き立て工 2基 削孔工 252箇所 特殊ポリマーセメントモルタル吹付け 193m³
塗装工 194m³ 護岸擁壁工 32m 基礎工 68m 石張り工 507m²

工 事 目 的 大代川橋橋脚(昭和40年代)の老朽化に伴う耐震補強工事である。

工 事 説 明 橋脚の大きさは幅が2m、長さが13m、高さが3.2mの寸法で、橋脚巻き立て工により既設橋脚が増幅されるため、河川断面が小さくなる。そのため現況護岸をさらに拡幅する護岸工の施工も付帯してある。

位置図



着工前



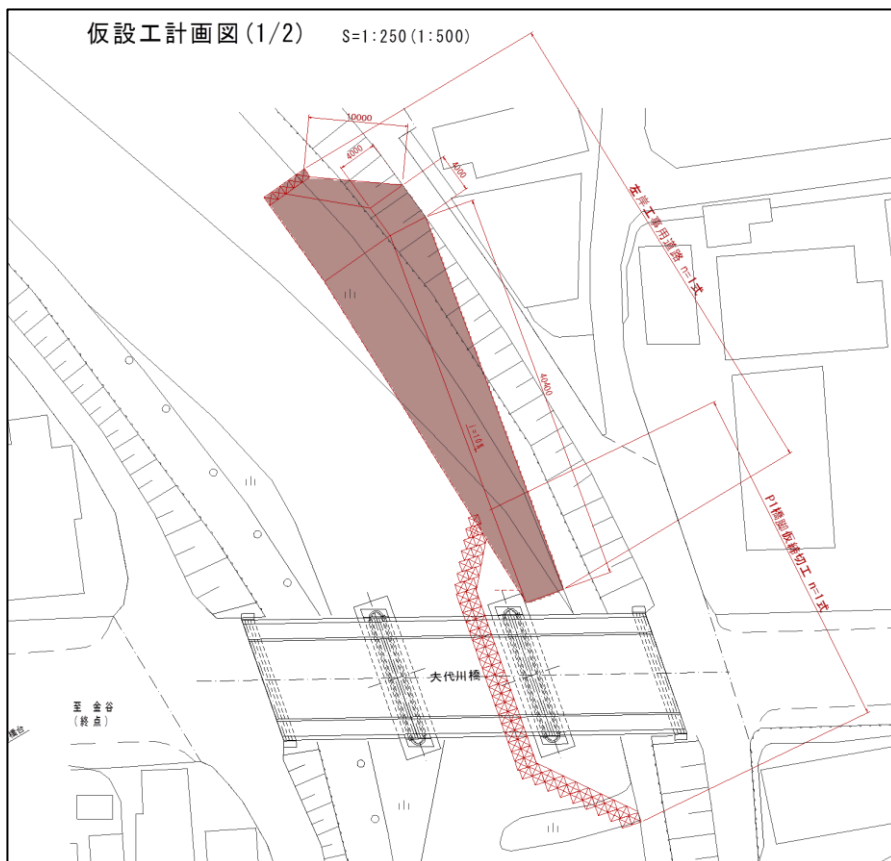
完成



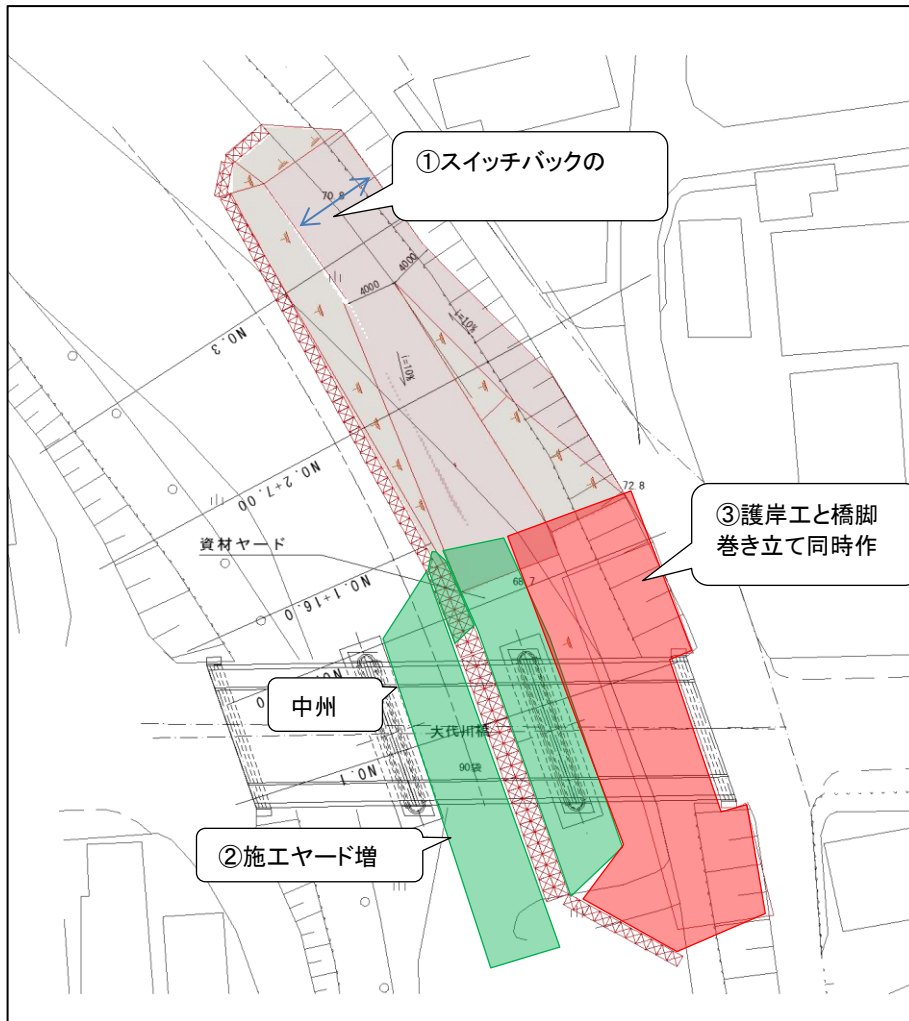
現場における問題点

河川工事であるため、左岸、右岸と分けて施工する必要があるが、工期に余裕がなく、
①護岸工、橋脚巻き立て工との工種はヤードが狭い為、同時施工は出来なかった。
また春は雨が多い為、湧水期に工事の進捗率を上げたい。
②当初の仮設では現道が狭い為、乗り入れができない状態であった。
そのため、工程確保が本工事の重要課題であった。

当初図面



変更図面



対応策 改善点

②の解決策として上記のとおり車両をスイッチバックできるよう仮設道路を作成した。また中段の平地は大きくとり、大型ダンプでも切り返すことができるようにした。これにより少しの工夫で工期、作業効率、安全面を格段にアップすることができた。仮設の大きさも協議の上で設計に合う土量を基本として必要な箇所はヤードを広くし必要でない箇所は可能な限りコンパクトに作成した。

①の解決策として人を増員して工期を縮めることはできるが、やはり異工種同時施工が工期短縮の効果が大きいと思った。これを実行するために、まず施工ヤードを増やすことが必要であると思った。そのために中州(上記)を利用することとした。

そのために協議(条件)が必要となり以下の条件で施工することとした。

1、使用するのは日中のみ材料等はその場に置かない、また雨の恐れがある場合、すぐ退避できるようにした。

2、使用する期間は例年の気象データを参考にして、12月、1月が渇水期のため使用できる可能性が一番高いと判断した。

以上のことから、中州を利用し、護岸工と橋脚巻き立て工の同時施工をすることができた。これにより、約20日の工期短縮をすることができた。また12月、1月に進捗率を上げることができたため、春の増水期の工事に水被害が少ない工事ができ、工程確保に繋がった。

まとめ

本工事において河川内工事であるため、水の被害を最小限にすることであった。工程が遅れると間に合わすために急ぎ安全面が不安になることもあるため、先を見込む工程が重要であると思った。実際、湧水期の施工と春先の施工では施工日数が1～2割程度落ちる。それに伴いの仮設費もかかることになる。また計画の段階でアイデアを持つことも大事だが、施工中においても、連業者の方などからの意見や自分からハツ気が付くこともある。無事工事を完工するために目標を持ち工事を施工する先々でいろいろな制約や自然災害はつきものだが、これを少しでも良い方向に持っていくことが、工事をする上で大事なことと思った。