

# 橋台補修工事の計画について

工事名：令和5年度 [第 35-D7055-01 号]

(主) 三島裾野線橋梁補修工事 (徳倉橋)

地区名：三島地区

会社名：加和太建設株式会社

主執筆者：現場代理人 市川 颯馬

技術者番号：331535

## 1. はじめに

本工事は大場川にある徳倉橋の橋台2基の補修工事である。橋台の古くなった支承を取替え、落橋防止装置やコンクリートによる補強を行い、橋の維持修繕を目的とする。

工 事 名：令和5年度 [第 35-D7055-01 号]

(主) 三島裾野線橋梁補修工事 (徳倉橋)

発 注 者：静岡県沼津土木事務所 所長 曾根 裕介

工 事 場 所：静岡県三島市徳倉地内ほか

工 期：令和5年8月25日～令和6年1月19日

工事内容：A1・A2 橋台

ゴム支承工1式：ゴム支承8枚、無収縮モルタル 0.08 m<sup>3</sup>、ジャッキアップ8箇所)

アンカーボルト支承工1式：12組

横桁工1式：コンクリート 2.5 m<sup>3</sup>、無収縮モルタル 0.4 m<sup>3</sup>

断面修復工3箇所：0.005 m<sup>3</sup>

構造物撤去工1式：0.17 m<sup>3</sup>

足場工1式：吊足場 51.7 m<sup>2</sup>



## 2. 現場の課題

### ① 使用機械の配置

本工事は、施工の足場となる吊足場の材料を運ぶユニック車やコンクリート打設時にポンプ車を使用するため、片側交互通行による規制をする必要があった。施工場所の県道三島裾野線は車両の通行量が多く、混雑が予想されるため、機械の配置場所について検討する必要があった。

### ② 近隣住民への配慮

構造物撤去を行う際に粉塵や騒音が発生が予想された。そのため、橋の上を通行する歩行者や近隣住民に迷惑が掛からないように対策する必要があった。

### ③ 支承受替時の施工方法の変更

本工事は、支承受替の際にフラットジャッキによるジャッキアップを行ってから、支承受替を行い、支承の周りに無収縮モルタルを打設する施工である。無収縮モルタルの打設箇所が狭いため、打設が行える最低限の余裕幅を確保する必要があり、フラットジャッキの大きさによっては、支承の交換が行えない可能性があるため、役所と協議して設計を変更する必要があった。

## 3. 対応策

現場の課題に対して以下の対応を行った。

### ① 使用機械の配置

現地の状況を踏査し、A1 橋台側を施工する際は橋の上からでなく、隣接する歩道上に機械を配置し、材料の荷卸しやポンプ車による打設が行えた。片側交互通行による規制はA2 橋台のみの施工時とすることで、車両の混雑を避けることができた。



また、道路の上空に架空線があり、機械の使用時に切断をする恐れがあったため、防護管の取付けとのぼり旗による注意喚起を行うことにより、架空線切断事故防止を防ぐことができた。



## ② 近隣住民への配慮

足場上に防音シートやコンパネ、ブルーシートによる養生を行い、騒音や粉塵への対策を行うことにより、外部への影響を抑えることができた。作業床には防災シートを敷くことで、河川に落ちないようにコンクリート殻などの流出を防いだ。また、場内に照明や送風機を設置することで、作業員の環境にも配慮をすることができた。



また、施工箇所に隣接する歩道の草刈りや清掃、河川内の清掃を行うことで、地域の方々から感謝の言葉を頂き、地域貢献に努めることができた。



現場付近に意見箱を設置することで、近隣住民の意見を取り入れ、現場に反映をした。施工者と第三者のお互いが理解し合うことで、現場を円滑に進めることができた。



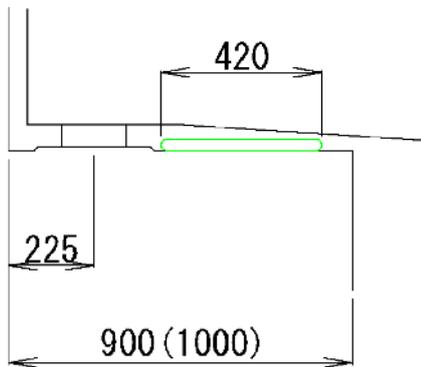
休憩小屋に監視カメラを設置し、事務所のパソコンや携帯から現場の状況や、雨天時の河川の様子を確認ができ、問題が発生した際に対応ができるような体制を取った。



③ 支取替時の施工方法の変更

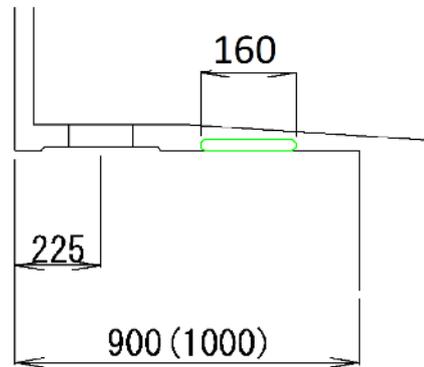
まず、無収縮モルタルが打設できる最小の大きさを確認と、それに伴い無収縮モルタルとフラットジャッキの間に余裕が持てるようにサイズ変更を行った。無収縮モルタルの設計が  $0.35\text{m} \times 0.4\text{m}$  のところを、 $0.4\text{m} \times 0.6\text{m}$  に変更をし、フラットジャッキ (FJ-170) の外径が  $420\text{mm}$  という設計を FJ-18 の外径  $160\text{mm}$  に変更を協議にて行った。また、徳倉橋の橋台の最大反力を設計計算書から確認し、支承 1 基当たりの最大反力が  $80\text{kN}$ 。FJ-18 の最大揚力が  $177\text{kN}$  のため、サイズを変更しても問題無いことを確認、支承を交換することができた。

〈FJ-170の場合〉



※縁端距離も短く、支承位置にも近いので  
施工スペースの確保が出来ない。

〈FJ-18の場合〉



※縁端・支承位置からも離れ、施工スペース  
の確保が出来る。



#### 4. おわりに

私自身が県土木の代理人を務めることと、今回の橋梁補修工事を行うのが初めてであった。

書類作成から施工内容まで分からないことだらけで、悩むことが多かったが一つ一つやるべき事を把握し、優先順位が高いものから仕事を片付けていった。仮設事務所や休憩小屋の確保をするために土地の管理者を調べることから始まり、足場はどの様に設置をし、機械はどこに設置するかなどの仮設計画が非常に重要であることを学んだ。交通量が多いため、規制時間の短縮や迂回をお願いを実施したことで、スムーズに規制をすることができた。

工期は8月末だが出水期のため施工開始は11月からとなり、2ヶ月ほどしか作業期間がなかった。その期間内で施工が完了するのかを計画時に業者と打合せを行い、それぞれの工種を担当する業者が円滑に施工ができるように計画を練ることで、工期内に施工を終えることができた。

実際に施工を進めていくと、設計図面と現状に差異があることもあったが、その都度試される対応力を磨いていき、今後も現場運営に尽くしていこうと感じることのできる現場であった。

