

# 「環境に配慮した工事施工」

工事名 平成30年度1号八幡高架橋橋梁補強補修工事

地区名 三島地区

会社名 駿豆建設株式会社

執筆者 現場代理人 森田孝司 (技術者番号 00218554)

## ①はじめに

### 工事概要

工事場所：静岡県駿東郡清水町地内

発注者：国土交通省 中部地方整備局 沼津河川国道事務所

工期：平成31年3月29日 から 令和2年2月28日

工事内容：橋梁支承工1式

支取替 4基、支取防錆5m<sup>2</sup>

橋梁附属物工1式

落橋防止装置工(水平力分担構造) 主桁補強 48基、鋼製突起 36基

落橋防止装置工(緩衝チェーン) 8組

下部工検査路 3組

橋脚巻立て工1式

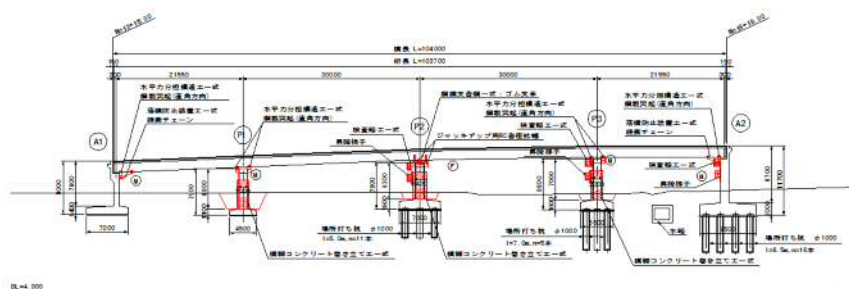
橋脚コンクリート巻立て 3箇所

舗装工1式、排水構造物工1式、縁石工1式、構造物撤去工1式、仮設工1式、橋梁

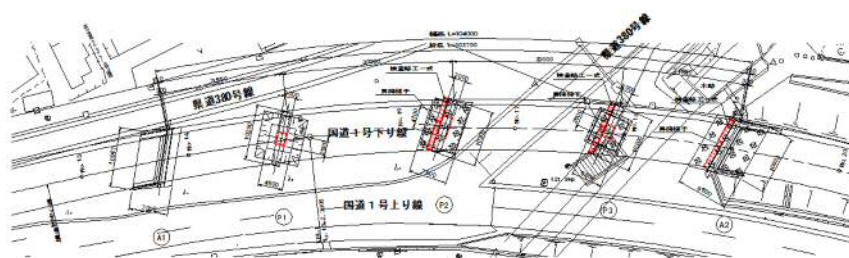
補修工1式

工事目的：本工事は静岡県駿東郡清水町地内において国道1号下り線にある橋台2基、橋脚3基からなる八幡高架橋の耐震補強工事である。

側面図



平面図



## ②現場における問題点

本工事の施工箇所は東西に走る国道1号下り線高架橋直下での工事であり、南側の国道1号上り線と北側の県道380号線に挟まれている。さらに県道から国道への合流点も現場の途中に位置しており、周囲を道路に取り囲まれている状況にある。

また市街地の中でもあり、道路を挟んだ先には民家が数多く立ち並んでいる。

隣接する国道はもちろん県道においても交通量はかなり多く、近くに第三者の存在を数多く感じる場所である。

このような施工環境の中で、支承取替、落橋防止装置工やコンクリート巻立て工に於けるアンカー削孔等粉じんの飛散が予想されるような作業が多くあり、周辺環境等に配慮した施工が必要であった。

## ③対応策・改善点と適用結果

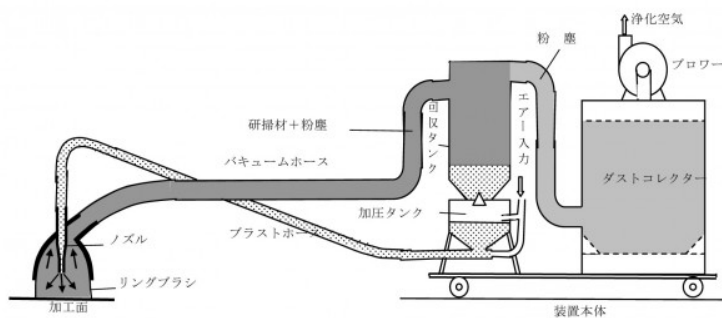
### 粉じん対策①

コンクリート巻立て工施工時における既設コンクリート表面の目荒らしは、バキュームブラスト工法で行った。(バキュームブラストとは、研削材の噴射ノズルと回収ホースとが一体となっている為、施工と同時に研削材や粉じんを飛散させる事なく回収できる飛散防止型のブラスト工法のこと。粉じんの発生が非常に少ない、騒音が低い、排水が不要などの特長がある。)

この工法での施工により、既設建造物の表面を必要以上に傷つけずに粉じんもほとんど出すことなく施工出来た。



バキュームブラスト施工状況



バキュームブラスト模式図

## 粉じん対策②

コンクリート巻立て工施工時におけるアンカー削孔は、削岩機を使用して行なったが、その際は削孔箇所を掃除機で吸引しながら行なった。

既設構造物の塗料をケレンした際も同様にディスクグラインダーに掃除機のノズルを取付、掃除機で吸引しながら作業を行った。

これらの実施により、粉じんの飛散はかなり抑えることが出来た。



アンカー削孔状況（削岩機使用）



既設構造物ケレン状況

## 粉じん対策③

支取代替および落橋防止装置工のアンカー削孔についてはコア抜き機(湿式)を使用して、注水を行いながら施工した。

しかしこの場合は粉じんの飛散はほとんど発生しなかったが、強アルカリの切削汚泥水が発生する為そのままでは放流が出来ない。そこで新たにこの切削汚泥水の処理が必要となった。



アンカー削孔状況（コア抜き機使用）

## 切削汚泥水処理

本工事において、削孔時に使用した水は簡易ろ過装置を使用してろ過し、再び削孔に利用した。

このように削孔で使用する水を繰り返し利用することにより、中和処理する必要のある強アルカリ水の総量を大幅に減らすことが出来た。

簡易ろ過装置により処理したろ過水は硫酸バンドで pH 調整を行ってから上水だけ放流し、残った沈殿物はろ過装置に残ったものといっしょに建設汚泥として処分した。



簡易ろ過装置全景



ろ過状況

## ④おわりに

土木工事、特に公共工事は工事完成の暁には社会の為になるものであるが、その施工中においても地域住民などに対して不快感や迷惑を掛けることなく工事を完了させなければ意味が無い。

加えてエコ活動（環境に対する負荷を低減させる取組）はどの業種においても必要であり、建設現場においても環境に配慮した施工はこれからの社会において必要不可欠となっている。

今後の工事においてもこういった取組を積極的に行いたいと思う。