

夜間舗装工事に於いての工夫について

(一社)静岡県土木施工管理技士会

株式会社 橋本組

土木部 境 祐介

Yusuke Sakai

技術者証登録番号 00131960

工事概要

工 事 名: 平成28年度 [第28-18354-01号] (国) 150号舗装補修 (道路維持) 工事 (切削オーバーレイ工)

- (1) 発注者 : 静岡県島田土木事務所
- (2) 工事場所 : 焼津市三右衛門新田地内
- (3) 工 期 : 平成28年6月24日 ~ 平成28年8月31日
- (4) 請負金額 : ￥19,550,000

1. はじめに

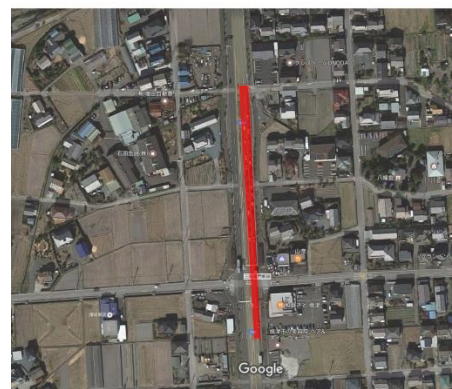
本工事は、主要幹線道路国道150号線バイパスの舗装を打ち替える工事です。施工内容は、路面切削 $t=100\text{mm}$ (1780m^2), 表層及び中間層各 $t=50\text{mm}$ (1780m^2), 区画線工 (実線ゼブラ 15cm $L=390\text{m}$), (破線 15cm $L=120\text{m}$), (実線ゼブラ $L=24.0\text{cm}$), (矢印文字記号 15cm 換算 $L=130.0\text{m}$), (ペイント式実線常温式 15cm $L=35.0\text{m}$), (ペイント式破線常温式 15cm $L=60.0\text{m}$) を施工する工事である。

2. 施工箇所

施工位置図



施工箇所



凡例・・・赤枠が施工位置及び施工箇所

夜間舗装についての問題点

- ① 狭い箇所での作業になり、大型重機等に作業員及び交通誘導員が引かれる恐れがある。
- ② 主要幹線道の片側交互通行を行う際、隣接する市道から一般車両が出入りできなくなり、隣接住民にご迷惑をかける恐れがある。
- ③ 夜間工事中規制看板(電光掲示板等)が、急な電池切れ等で操作が出来なくなる可能性があり、又、夜間の為代用品等の交換が不可能である。

3. 潜水作業についての工夫点

- ① の解決策について

施工幅が3m～7m幅であり、大型重機と作業員との離隔がほとんど取れません。又、夜間工事の為視認が十分でなく作業員等が重機の死角に入る恐れがあり大変危険と考えました。そこで、私たちはすべての重機にバックセンサーを搭載いたしました。重機周辺に近づくと、センサーが反応し重機オペレーターはもちろん近くの作業員にも知らせることが出来、安全作業ができました。

タイヤローラー(全景)



タイヤローラー(接写)



3t ローラー(全景)



3t ローラー(接写)



マカダムローラー(全景)



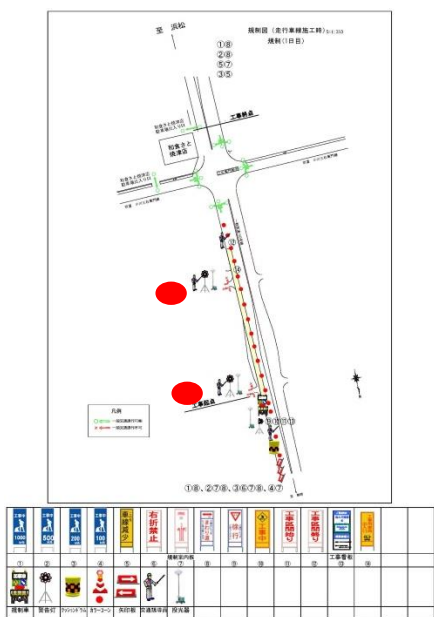
マカダムローラー(接写)



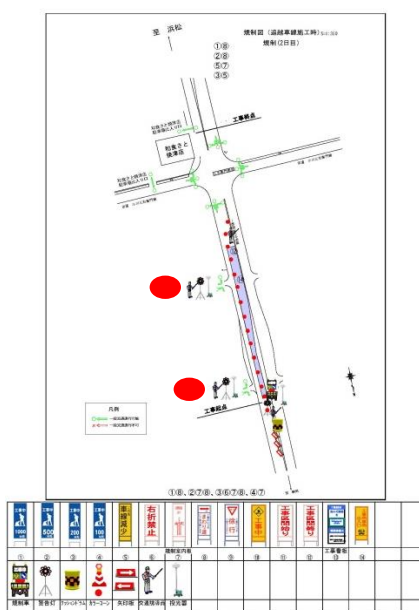
② の解決策について

今回、主要幹線道路(国道 150 号バイパス)を規制する際、隣接市道は下記の赤○箇所である。隣接市道箇所に、迂回看板を設置し一般車両を誘導する予定でしたが、間違えて侵入する恐れがありましたので、今回はすべての隣接市道に誘導員を配置して、一般車の誘導を行いました。又、お知らせ文等は通常、自治会及び町内会単位で回覧をうながしましたが、今回は主要幹線道路(国道 150 号バイパス)及び隣接市道沿いの施設及び住宅に直接お知らせ文を配布することで、親近感を持っていただき、苦情ゼロで工事を終わらすことが出来ました。

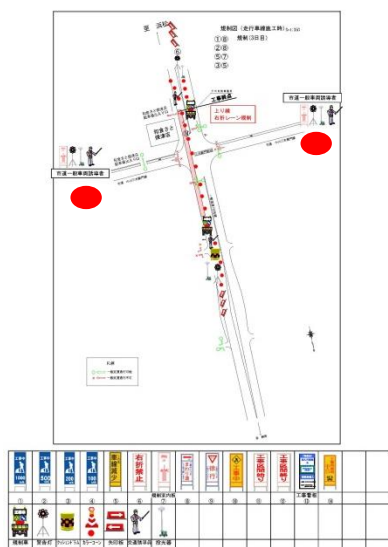
1 日目規制図



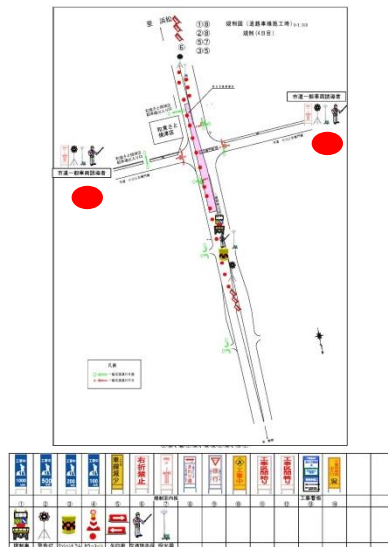
2 日目規制図



3 日目規制図



4 回目規制図

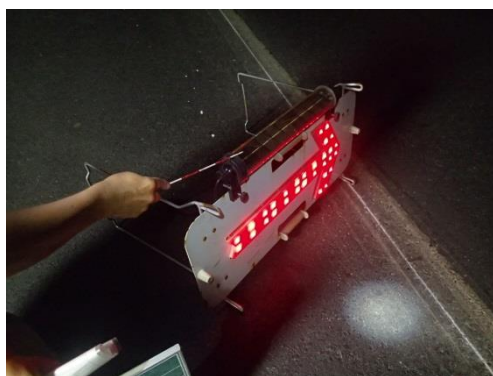


③ の解決策について

今回使用した電光掲示看板はソーラー式を採用しました。ソーラー式だと日中電気を蓄電することで、夜間施工時間中に使用しても切れることはもちろんなく、電池切れの心配もなく、予備品の用意も必要がありませんでした。（※ただ、万が一に備えては、バッテリー及び電池の用意は行いました。）

また、今回の工事に於いては、電光掲示板のみ LED 表示板を採用しました。一般車両からの視認性も良くなり、規制箇所に誤認侵入もなく安全に作業を進めることが出来ました。

矢印版



回転灯



電光表示板



4.おわりに

夜間舗装作業は、いろいろな制約があります。気象状況、時間、安全などの把握をしながらの施工になります。施工期間が短くにつれて安全に疎かになりがちです。夜間作業は特に、安全に対しては目で見て確認することが多い場合があります。作業員、重機及び一般車との離隔の確認、交通誘導員及び規制機材の配置及び不具合状況の確認などがあります。今回採用した器具や工夫が必要となりますが今後も、より安全作業に近づけるように工夫等を考えながら施工を進めることが大切です。