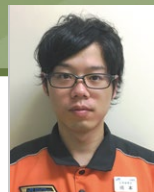


こ線橋点検足場の開発

広島支社
広島建築区



中本 真実



橋本 卓也

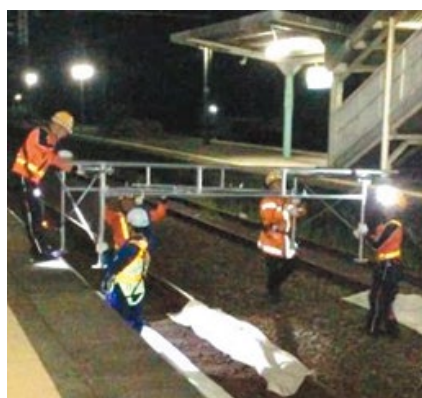


村岡 大一郎

成果概要

現状の問題点：こ線橋の点検・修繕には線路内から枠組足場を組み立てる方法が多く用いられてきましたが、線路閉鎖や停電の制約のなか作業員や作業日数を多く要するという課題がありました。当区管内ではこ線橋の経年劣化が進むなか（全89棟のうち建設後50年以上のものが44棟）、適正な維持管理は喫緊の課題であり、過去にも落下事象が発生している床版部分の点検・修繕をより効率的に行える仮設方法を検討することとしました。

改善内容、効果（現状と改善策の比較）：限られた施工時間のなかで効率的にこ線橋床版の点検・修繕を行うため、線路直交方向に移動できる仮設足場を検討しました。試行を重ねて改良を加え、仮設時間が短く柔軟に掛け払いができる足場の製作ができました。今後は使用実績を積み重ねながら、必要に応じて更なる改善を加えてより効率的に施工できるものとし、こ線橋の維持管理に貢献していきます。



事前に組み立てた渡り部分を搬入



事前に組み立てた移動式足場（1段目）を載線



停電後に2段目・手摺を設置し点検実施
（並行して2線目ベース部を組立）

改良版足場の組み立て手順

1. 開発のきっかけ

これまでも社内では様々な仮設方法が検討されてきましたが、仮設範囲やこ線橋構造が限定されていたり、ホーム間全線の線路閉鎖が必要であったりという課題がありました。

線路内作業の制約や従来の仮設方法の課題を踏まえ、以下の2点を製作の方向性としてしました。

- ① 線路閉鎖や停電時間での作業を最小限にできる
（可能な限り事前に組み立てられる）
- ② 線路直交方向に容易に延長・短縮できる
（線路閉鎖線路に合わせて移動できる）

検討の結果、線路直交方向に伸縮可能な“渡り”を設け、その上に移動式足場（既製品の脚部を形状変更）を載せて移動させることとしました。

2. 苦労した点

当初はスチール製の足場を作製しました。線路内で組み立てたところ従来よりも時間短縮が確認できましたが、事前の倉庫内での試行とは勝手が違い、バラスト上でのレベル調整や組み立て・解体に想定以上に時間がかかってしまいました。

3. 工夫した点

改良版として、当初版から渡り部分の柱脚数を減らし（12脚→8脚）、移動式足場を軽量のアルミ製に変更しました。また、移動式足場は最上段手すりを取り外し可能なものを選定し、線路上空の架線を避けながら移動できるようにしました。

4. 完成しての感想

改良版を改めて線路内において試行した結果、施工性が良好で大幅な時間短縮を確認できました（組み払い時間が従来比43%減）。

今回の足場製作・試行にあたっては、区内のベテラン社員からもアドバイスをいただきながら、また実際に使用するグループ会社の方々のご協力のもと進めることができたことが成果につながったと思います。

5. 今後の展開

今後も関係者と連携して実地での活用を重ねながら、さらなる改善を加えてより効率的に施工できるものとし、こ線橋の維持管理に貢献していきたいと思っています。