

## 施工計画

# 京都駅前におけるペDESTリアンデッキの施工計画

日本橋梁建設土木施工管理技士会

株式会社駒井ハルテック

橋梁工事部工事2課 課長代理

小原 康 宜<sup>○</sup>

橋梁設計部 大阪設計課 課長

小川 久 志

橋梁設計部 大阪設計課 課員

谷口 真 世

## 1. はじめに

### 工事概要

- (1) 工 事 名：京都駅八条口デッキ工事
- (2) 発 注 者：京都市建設局
- (3) 工事場所：京都市南区西九条院町他地内
- (4) 工 期：2015年4月25日～  
2016年3月31日

## 2. 現場における問題点

本工事は、日利用者が20万人と言われる京都駅に直結するデッキを構築する工事である。また、架設する駅南側全体において大規模な周辺開発も同時に行われるものであった。そこで現場工程を実現するために、設計照査時より下記の項目を問題点と考え検討を行った。

- ①工程通りのデッキ架設を実現するために、駅を利用する観光バス、タクシーなどの駅利用車両の円滑な誘導および利用者の安全確保
- ②デッキ架設時の部材調整時間を短縮するため、アンカーフレームおよび柱の架設精度の向上
- ③②の架設精度を実施するための架設工法の検討と既設構造物との取り合い検討

## 3. 工夫・改善点と適用結果

工事による駅周辺の渋滞を防ぐために、信号の移設計画を立案ならびに、関係官庁と協議を行い、



図-1 イメージアップ看板設置状況

仮信号器の設置を実施した。歩行者については、誘導員を適宜配置し、安全確保に努めた。

ヤード全体を高さ2m万能堀で囲うことで、歩行者および一般車両に対し、飛散物や埃等が駅周辺に飛散ないように心がけた。また、万能堀には、第三者へのイメージアップを図るためにデッキ完成予想図および現場工程が一目でわかるイラストを配置した。

デッキの構造は、円柱9本でデッキを支えているペDESTリアンデッキである。柱1本の架設精度がデッキ全体の出来形を左右するため慎重に架設作業を行った。具体的には、アンカーフレームの据付誤差を3mm以内とする社内目標を設定し実施した。アンカーフレームの架設後にデッキ全体の座標系での測量を実施し、据付誤差が3mm



図-2 デッキ架設状況

以内であることを確認し、柱の架設を実施した。デッキ供用後は、既設構造物である京都駅南北自由通路との直結通路となるため、アンカーフレーム、柱の架設高さは、既設構造物よりも3mm低い状態で架設を行い、最後の高さ調整は橋面工のタイル施工にて擦り付けることとした。柱架設後に水平キャンバーを考慮した鉛直度を計測し、デッキである鋼床版の架設に影響が無いことをCAD上で確認した。

デッキの架設は、工程短縮を実施するために当初のベント工法からノーベント工法に変更した。柱とデッキ下端のエレクションピースの形状を計算によりデッキの死荷重に耐えうる構造とした。これにより工程の短縮と重機設置のスペースの確保が出来た。当初の架設工程の日数は、ベント設置の場合は約14日必要であったが、ノーベント工法に変更することにより架設日数を約9日短縮した5日間で架設を完了することが出来た。

架設完了後に建築業者がデッキ下のヤードを必要とすることから吊足場には設置高さの制限があった。現状の地盤高さから工事用車両が通行できるように、計画を行うとともに、デッキ部分の塗装や溶接作業に支障がでないように設置した。

デッキ架設完了後の鋼床版部の溶接は、溶接により鋼材が縮むことを考えて溶接順序を設定した。溶接收縮量を1継手あたり2mmと設定し、デッキ架設後に溶接收縮量を考慮した幅員を計測することで、問題の無いことを確認した。また、デッ



図-3 足場組立状況

キ溶接に際しては、バット方向を先行して溶接し、その後シーム方向を溶接した、この作業により、デッキ全体の総幅員と橋長の確保が出来た。この一連の計画、検討、実施により出来形管理基準を満足するアンカーフレーム架設、柱架設およびデッキ架設を完了することができた。デッキ溶接完了後の橋面工の施工においては、他工事の施工範囲であるエレベーター、エスカレーターおよび階段部との取り合い検討の必要があった。方針としては、橋面工の高さ調整は、デッキ部分全体として調整を行い、特に雨水が既設構造物側に浸入しないように予め、計測を実施し、デッキ歩廊面の屋根勾配部分の設計ELを設定した。この設定した設計ELから設計図面に記載の縦断勾配、横断勾配を満足する勾配を設定し、調整コンクリートの施工を実施した。調整コンクリート打設後のタイル施工は、縦断勾配と横断勾配を考慮し、特に既設構造物周辺は擦り付け区間を長くとり自然に雨水が流れるように工夫した。また歩行者に対しては、違和感なく通行できるようにタイル施工の際に試験的に勾配の擦り付けを実施した。

#### 4. おわりに

現場作業の施工前に入念に事前検討を行い、業者とも工程調整やヤード施工区分等を実施し、決められた工期の中で問題なく工事を完成させることができた。