

既設曲線高架区間における新駅の施工について

J R 西日本 大阪工事区： 正会員 ○辻本和男

石川嘉男 木根重忠

鉄道本部施設部： 正会員 栗野 均

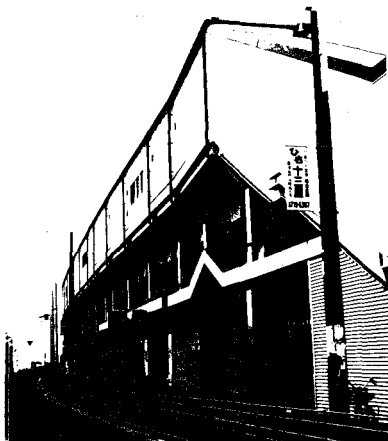
鉄建建設： 西牧忠浩

1. まえがき

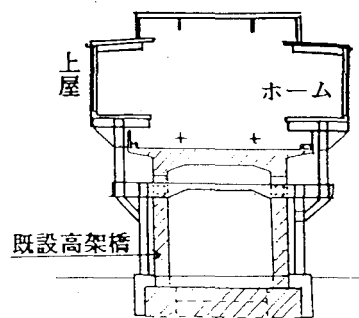
J R 西日本では、大和路線平野天王寺間（大阪市東住吉区）に平成元年11月11日東部市場前駅を開業した。この駅は、付近住民及び自治体の要請によりJ R 西日本では民間会社移行後、大阪市内初めでの新駅設置となり各所から注目されたことである。

設置箇所の現場状況は、市街地内の曲線高架橋区間で両側道路、住宅が接近した箇所であり、高架上にホーム、高架下には駅設備、他コンビニエンスストア（ハートアンドアクションリーテルKK）自転車駐車場（大阪市）も併せて委託を受け施工した。

その中で既設曲線高架橋とホーム主構（鉄骨）の併合部施工について検討した結果を報告する。



（写真-1 完成）

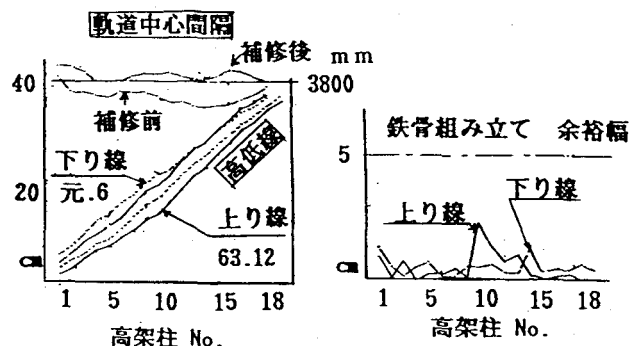


（図-1 標準断面）

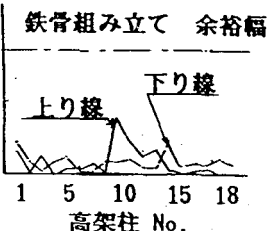
2. 基準値の測定結果と推移

軌道状態については、設計時から施工時にかけ、軌道中心間隔の移動、高低調整等基準値の変化があった。

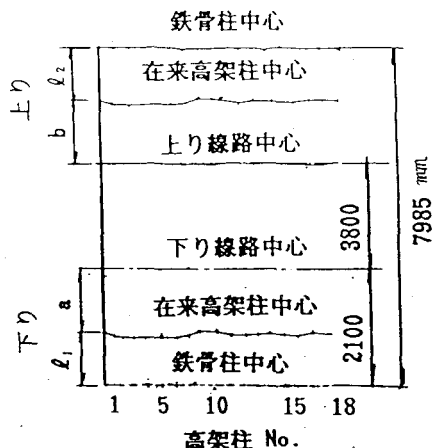
（図-2）又既設高架柱は、3スパンラーメン高架橋で、柱面方向のひねり（図-3）、柱中心間隔（図-4）に施工時のささの誤差があった。



（図-2 軌道状態記録）



（図-3 高架柱ひねり寸法）



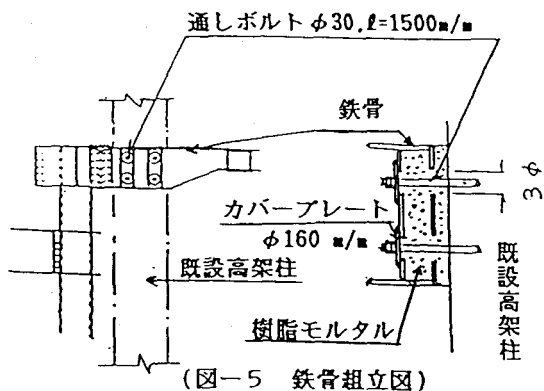
（図-4 鉄骨柱取付部中心間隔）

* 高架柱取付部鉄骨寸法については、下り線路中心を基準で既定寸法により基礎位置を定め、鉄骨柱中心からの寸法 l を、各柱毎に決定した。

3. 既設高架柱取付箇所の鉄骨余裕寸法

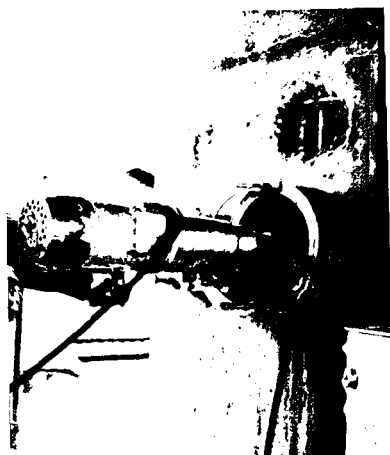
鉄骨加工については、全体工程のなかでは前期工程となるため、余裕寸法をあらかじめ設定する必要があった。

既設高架柱ひねりに対する余裕寸法については、上り、下り線側の最大ひねり寸法から余裕値+5㎝とし加工した。通しボルト締結部の余裕寸法は、高架橋配筋図より配筋寸法を想定し、通しボルト(φ30㎜/本)の3φとして直円形の空間を確保し、組立後カバープレートを現場溶接することとした。(図-5)

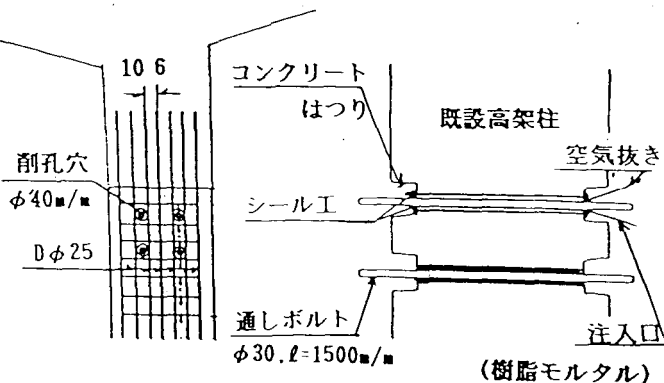


4. 既設高架柱通しボルト取付の施工方法

既設高架柱への通しボルト取付については、既設高架柱鉄筋露出により確認のうえ削孔、ボルト挿入後樹脂モルタルを注入、鉄骨カバープレート及びコンクリートはつり箇所は無収縮モルタルにて充填し固めた。(図-6) (写真-2)



(写真-2 通しボルト削孔)



(図-6 通しボルト取付図)

5. まとめ

施工の結果規定寸法通り線路中心間隔 3,800㎜を確保し、乗降場離れ及び高さについては±10㎜範囲内の仕上がり精度であった。

又既設高架橋柱への鉄骨組み立てについても、上記によりスムーズな施工ができた。(写真-3)

今後この新駅が地域の皆様に愛され末長く御利用戴けるよう祈念する。



(写真-3 鉄骨組立)