

豊橋駅改築に伴う線路移動・ホーム拡幅の施工について

東海旅客鉄道(株) 正会員 ○山口 智
同 上 正会員 鈴木 正

1. はじめに

現在、豊橋駅では豊橋駅総合開発事業¹⁾として東西自由連絡通路と橋上駅舎並びに駅ビル増改築の建設工事が行われている。このうち、駅ビル増改築に伴って1.2m角の柱が7m幅の飯田2#3#ホームに設置されることになった。しかし、飯田2#3#ホームを利用する1日の乗降者数は約20,000人²⁾と多く、現ホームのままでは混雑することが予想される。本工事は、ホーム幅員を確保するために平成6年11月12日から翌日にかけての約6時間(23:40～5:35)の線路閉鎖工事でホーム拡幅(延長約176m)と飯田3#線軌道(延長約230m)横移動を行うものであり、以下にその施工について報告する。

2. 工事概要

図-1と図-2に本工事区間の位置平面図と工事略図を示す。本工事は、軌道・ホーム・信号・電車線・電力工事に分類される。

軌道工事は、始点方の既設の37kgレール(L=116m)をてっぺし、50Nレールと交換すると共に、名古屋方の50Nレール(L=116m)を東海道本線側へ最大約1.2m横移動させる。

ホーム拡幅工事は、飯田2#3#ホームの幅員を東海道本線側へ桁式ホームにより拡幅(約1.2m)する。

信号・電車線・電力工事は、軌道工事に伴ってボンドてっぺし新設、電車線移動調整等を行う。

3. 施工について

この工事は、ホーム拡幅と軌道横移動を狭い場所で同時に施工するため、それぞれの作業があまり競合しないように、まず軌道横移動を行い、その後、道床つき固め整理を行いながらホーム拡幅工事にとりかかるとにした。なお、表-1は、当夜作業の工程表を示す。信号・電車線・電力工事についても同様で、他系統の作業に支障しないようにした。以下に軌道工事と

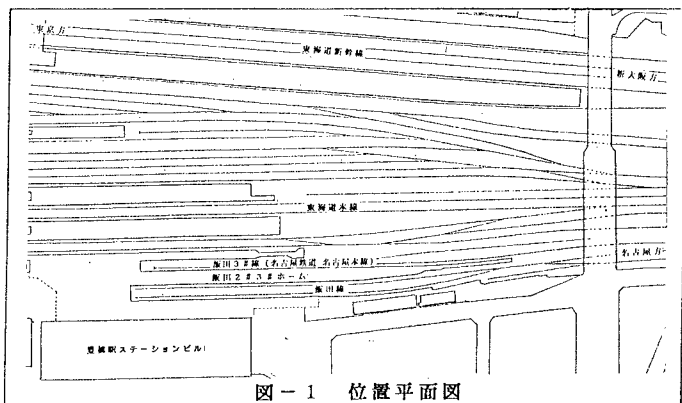


図-1 位置平面図

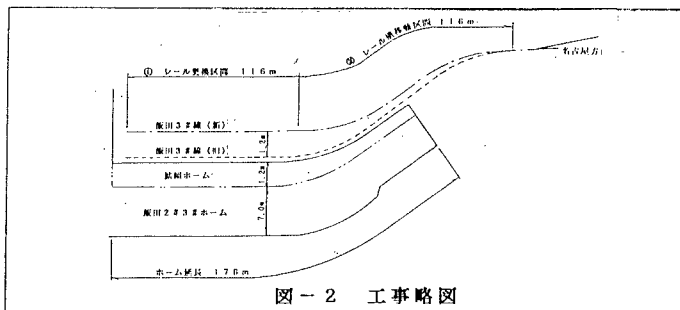


図-2 工事略図

表-1 当夜工程表

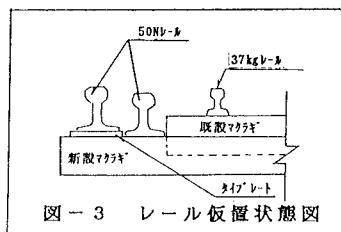
	23:00	0:00	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00
線路閉鎖								
電車停止								
準備作業								
軌道移動・てっぺし・敷設								
軌道材料等搬出								
道床修正・道床整備・点検								
限界測定								
ホーム								
準備作業								
柱建・4-4受指・板4-4受指架設								
板4-4仕上・点検								
限界測定								
ボンドてっぺし								
車止め信号てっぺし								
車止め信号てっぺし								
準備作業:ATSてっぺし								
① ATS敷設								
② ATS敷設								
点検								
電車線移動調整								
車止め電力てっぺし								

(注) ①②は、図-2での各区間の作業を示す。特に表示のないものは、全区間での作業を示す。

ホーム拡幅工事の施工について述べる。

(1) 軌道工事

当軌道工事は、3ステップに分けて施工した。第1ステップは、前作業として10月上旬～11月上旬にかけてレール更换及びレール横移動の準備作業を行った。レール更换区間では、図-3のように既設のマクラギ間に新マクラギを敷設し、50Nレールを東海道本線側のみマクラギに締結して飯田2#3#ホーム側のレールは敷設したレールの横に仮置きした。

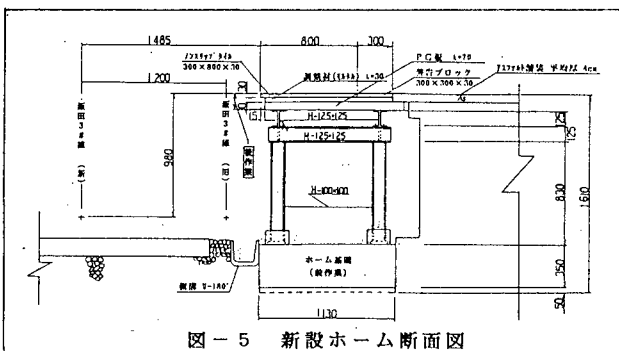
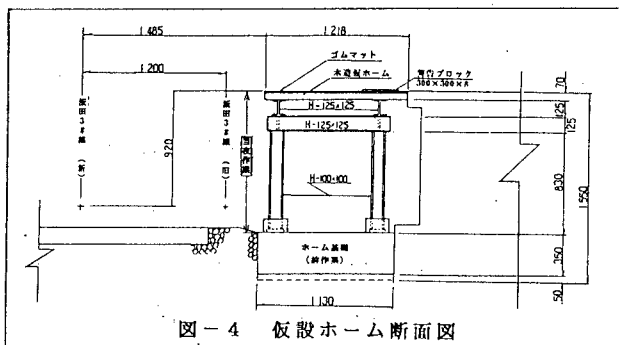


レール横移動区間では、マクラギ横の碎石をある程度かき出して、それを積めた土のうと置換えた。第2ステップは、当夜作業としてレール更换及びレール横移動を行った。第3ステップは、後作業として、道床更換(延長約176m)を約2週間かけて施工した。以下に、第2ステップの当夜作業について述べる。

当夜作業として、線路閉鎖工事着手後、レール更换区間では、既設の37kgレールとマクラギをてっ去し、仮置きしていた飯田2#3#ホーム側の50Nレール116mを山越器8器用いて横移動させ、新マクラギに締結した。レール横移動区間では、土のうをてっ去後、バールを用いて50N軌きょう116mを計画線上に横移動させ、発生碎石で埋め戻しを行った。ホーム拡幅作業がある程度終了したところで、軌道整備及び軌道検測を行った。

(2) ホーム拡幅工事

ホーム拡幅工事は、4ステップに分けて施工した。第1ステップは、前作業として9月下旬～10月上旬にかけてホーム拡幅基礎の施工を行った。第2ステップは、当夜作業で図-4に示す仮設ホームの施工を行った。第3ステップからは後作業で行い、側溝を設置すると共に仮設ホームの木造桁をPC板に置き換えた。第4ステップは、仮設ホームのゴムマット等をてっ去し、図-5に示すようにPC板上にノンスリップタイル及び警告ブロックを、アスファルト等でかさ上げさせた既設ホームの高さにモルタルで調整して完成させた。以下に第2ステップの当夜作業の仮設ホームの施工について述べるが、本工事は事前に工場で当夜を想定したホームの仮組を行って建方のサイクルタイムを測り、本番の対策について検討して施工した。



当夜作業としては、まず、柱・梁を建て込

み、後打ちアンカーで固定した。その後、角材を番線で梁に固定すると共に合板を釘付けし、建築限界から生じるホーム離れに合わせて切断した。最後に仕上げとして既設ホームとの取付け部をレミファルトで据え付け、警告タイルを張付けたゴムマットを合板上に布設し完成させた。

4. おわりに

本工事は、平成8年秋の東西自由連絡通路及び橋上駅舎完成と平成9年春の駅ビル増改築完成に向けて鋭意努力中である。完成後は豊橋駅周辺がよりいっそう東三河の玄関として発展するよう願っている。

〈参考文献〉

- 1) 鈴木：豊橋駅総合開発における線路上空の架設工事について、年次講演会論文集，1994
- 2) 数字でみる中部の運輸，運輸省中部運輸局編集，1993