

### 吹田信号場基盤整備事業における線路切換工事簡略化の一例

大鉄工業株式会社 正会員 ○寺田 純  
 大鉄工業株式会社 門脇 政嗣  
 独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 藤井 洋二

#### 1. はじめに

独立行政法人鉄道建設・運輸施設整備支援機構が進める吹田貨物ターミナル駅新設に伴う軌道工事は、JR 京都線の千里丘～岸边～吹田駅と広範囲に亘るものであり、線路切換も 86 回に及ぶものであった。

その切換工事のうち、最大であった平成 24 年 10 月 7 日から 8 日にかけて行われた第 13 回本切換工事では、切換作業班は 14 班、作業員約 400 名、軌陸車 21 台を使用する大規模なものであった。その中で、切換 7 班区間における技術的課題と、その対策について報告する。



写真 1 線路切換工事

#### 2. 線路条件

切換 7 班区間は、既設の上下連絡線を新上り貨物本線へ再利用する計画であった。新上り貨物本線の最終的な線路構造は、①レール種別：60kg レール (39 本/25m) のロングレール区間、②使用マクラギ：3 号 PC マクラギ、③道床厚：250mm 以上、④道床肩幅：500mm 以上である。対して既設上下連絡線の線路構造は、①レール種別：50N レール (39 本/25m) の継目区間、②使用マクラギ：3 号 PC マクラギ、③道床厚：250mm 以上、④道床肩幅：400mm 以上であった。また、新上り貨物本線の計画レールレベルは上下連絡線に対して最大 120mm のこう上が必要であった。

#### 3. 当初計画とその課題

当初計画では、図 1 のとおり、P7408 イを含む起点方については軌道、分岐器ともに撤去し、下バラスト敷設後、新たに軌道新設を行い、P7408 イの終点方については軌道移設後にレール交換を施工するものであった。



図 1 当初施工計画

キーワード 線路切換工事, 軌道移設, レール種別, レール交換, 簡略化

連絡先 〒565-0803 吹田市新芦屋下 7-35 大鉄工業 (株) 京都支店 吹田出張所 TEL 06-6875-1982

上述の④道床肩についてはバラスト補充で対応可能であるが、①についてはレール種別が異なるため、切換施工時には以下の課題があった。

- ① 軌道移設とレール交換、もしくは軌道撤去・新設の施工延長の増大化と施工の複雑化が伴う。
- ② ①に伴う人員・使用重機械の増配置が必要である。
- ③ 新上り貨物本線に計画されている接着絶縁継目レールの挿入位置が決定しているため、絶縁部の目違いに十分注意して施工する必要がある。
- ④ 施工範囲が狭隘箇所であり、また施工中に営業列車が隣接線（仮上り貨物本線）を走行するため、施工箇所付近への材料の仮置きが制限される。

4. 施工方法の検討と施工

上述した課題を解決するために、次のとおり検討し、JR 西日本様に確認を受け施工した。

- ① 新設線切換点に 50N-60kg 中継レールを事前に挿入し、50N レール区間で軌道移設を主作業とし、撤去・新設区間は、分岐器区間のみとし、作業の簡略化を行った。
- ② 接着絶縁継目位置については、50N の仮絶縁継目にて対応する。
- ③ 50N から 60kg へのレール交換は切換後の別日程にて行う。この際、接着絶縁継目レールの絶縁部を所定位置に合わせることができると、目違いが生じるリスクが低減する。
- ④ 必要となる材料の大半が、分岐器撤去後の軌道新設部分のものとなり、材料の仮置き箇所の確保が可能となった。

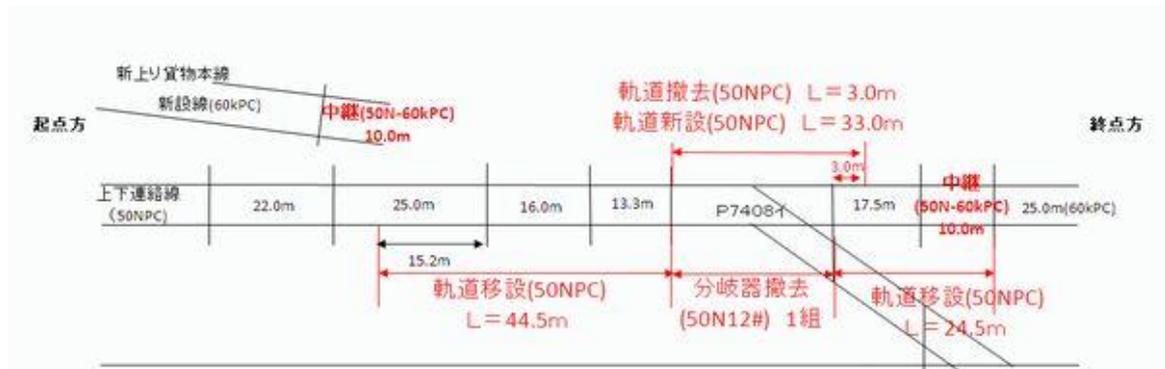


図2 線路切換工事施工内容

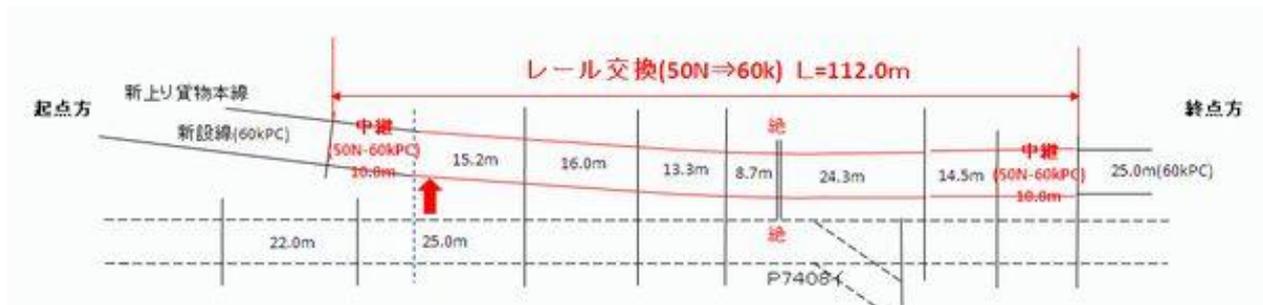


図3 レール交換施工内容

5. まとめ

施工内容を簡略化した結果、複雑な施工を必要とせず、安全に線路切換工事を行うことができた。また、後日の 50N から 60kg へのレール交換作業においても、接着絶縁継目位置の目違いが生じることがなかった。

レール種別の異なる軌道移設が伴う場合の施工の検討方法として、今後この経験を生かしていきたい。最後に、この施工方法を承諾していただいた JR 西日本様に謝意を表す次第である。