

グリーン車導入プロジェクトにおける線路切換工事について

東日本旅客鉄道株式会社 正会員
東日本旅客鉄道株式会社

○大木 啓矢
沖山 裕孝

1) はじめに

現在、中央快速線、青梅線において混雑緩和と着席サービス向上のため、グリーン車導入のプロジェクトを進めている。本プロジェクトでは、新たに2階建てグリーン車2両を連結し、現行の10両編成から12両編成とするもので沿線各駅にてホーム延伸等の改良工事を行っている。また、青梅線青梅駅では、本プロジェクトに加え、立川方面発着と奥多摩方面発着列車のお客さまの乗換利便性向上を図るため、島式乗降場1面2線から島式乗降場2面3線へ変更するホーム新設工事を進めている。本稿では青梅駅におけるホーム新設工事とグリーン車導入の既設ホームの12両化対応を目的とした線路切換、それに伴うホーム改良工事について報告する。(図-①)

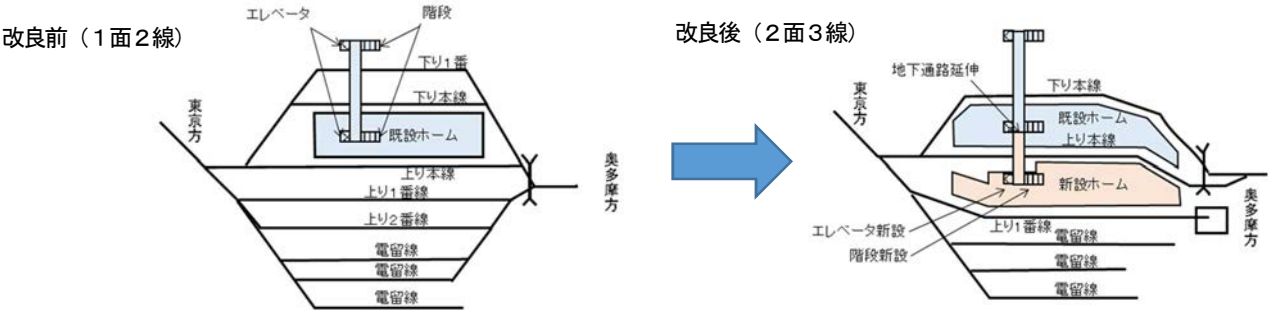


図-① 青梅線青梅駅配線計画図

2) 今回の青梅線青梅駅線路切換工事の概要

本切換工事では、分岐器3組の交換、奥多摩方のホーム撤去拡幅及び電気工事を行った。(図-②) 切換作業時間帯は、2022年10月14日の終電後から10月16日の始発までの約27時間で計画した。限られた時間で立川方の分岐器交換と奥多摩方の分岐器交換作業を並行して作業する必要があるため、2台の鉄道クレーン車を同時に使用する計画とした。当該現場は狭隘な箇所にあることから鉄道クレーン車での作業時間帯は細心の注意を払い計画し、これまでの線路切換工事よりも各系統との綿密な連絡体制の構築が必要であった。

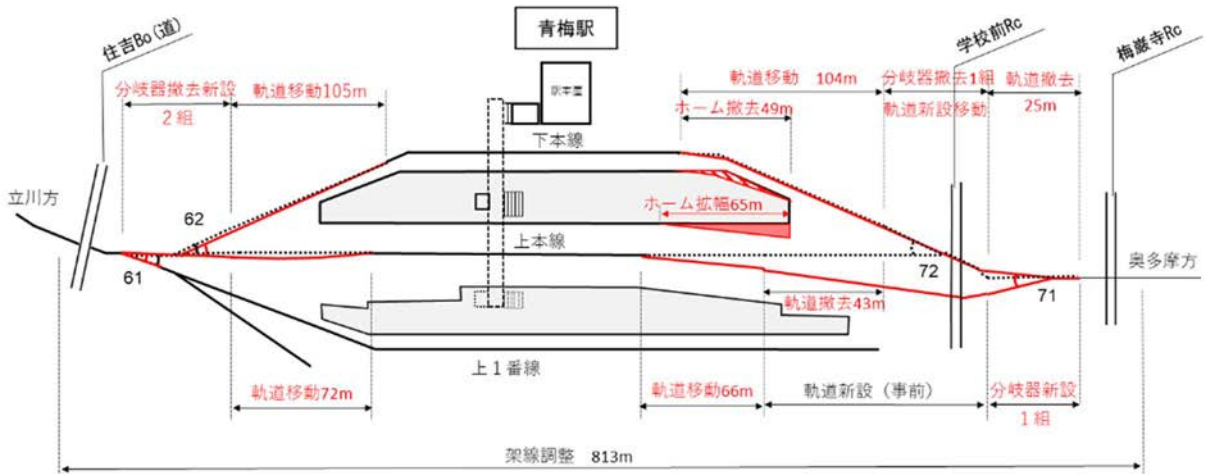


図-②青梅駅線路切換工事概要図

キーワード 線路切換工事、プラットホーム拡幅、プラットホーム改良工事、線路移動
連絡先 〒192-8502 東京都八王子市旭町 1-8 JR 東日本 八王子土木技術センター TEL042-621-1291

3) 土木工事

線路移動に伴い、既設ホームの奥多摩方で、ホーム撤去(下本線)および拡幅工事(上本線)を行った。(図-③) ホーム撤去については、線路をホーム側に移動するため、事前に支保工等により仮設化したホームを線路移動量に合わせて撤去し、ホーム撤去完了後に配線計画に合わせ線路移動を実施した。ホーム拡幅については、元々線路が敷設されていた箇所に仮設拡幅ホームを設置しなければならず、事前の施工はできないため、線路移動の後にホーム拡幅の施工を実施した。撤去・拡幅ともに、軌道とホームの離れ・高さを計画通りに施工するため、軌道との調整を事前に何度も実施した。特に上り本線は、既設ホーム拡幅部と新設ホームに挟まれることになるので、既に施工が進んでいる新設ホームの位置を考慮した線路移動量・ホーム拡幅量を算定し、軌道工事と土木工事とで共有した。また施工時、線路移動の施工前、施工中にも適宜ホームとの離れ高さの計測をし、所定の管理値内で施工した。

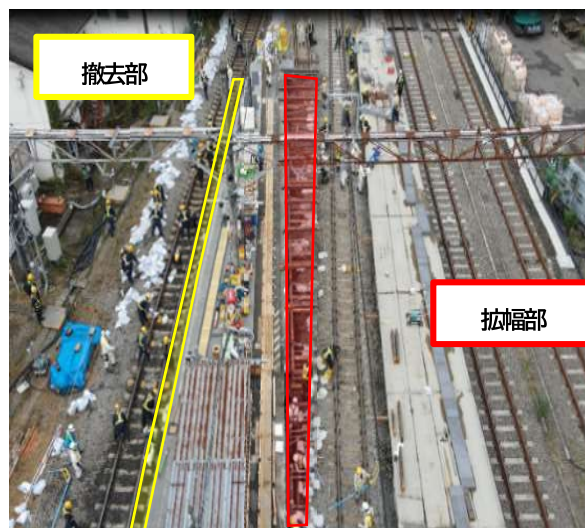


図-③ ホーム撤去拡幅図

4) 工事における課題と対策

本工事の課題として、上り本線が接する新設ホームがPC板の状態で切換工事を行なわなければならなかったという点が挙げられる。先述の通り、ホーム先端と線路の離れは、列車とホームが接触を避ける為の管理値があり、当日の作業もこの管理基準値内に収まるように軌道・土木で事前に調整した。その中で、当日の新設ホームは本来であればPC板の上に設置し張り出すことになる先端タイルが未施工の状態であった。これにより、軌道及びホーム端位置について座標で管理していたが、実施工にすぐわない点も多くあった。具体的には上り本線側の軌道の新設ホーム側に移動する中で、新設ホーム側に不動点として扱える箇所がない中での線路切換工事であったため、当日の作業にて線路の振り直し等が発生し、時間を要する事が予想された。このことから、2) で述べた事前の保線と土木での管理基準値の検討に時間を要し、軌道の線路移動作業と土木のホーム限界測定を並行作業で行う計画をし、軌道の振り直しを発生させないように対策した。また、工事全体の施工時間短縮の対策として、既設ホームの拡幅作業において、事前の準備として上り本線側の拡幅後のホームとなる支保工を事前に作業ヤードにて仮組みを実施、及び切換工事前にリハーサルを行い作業工程の確認をした。



図-④ 下り本線ホーム撤去断面図

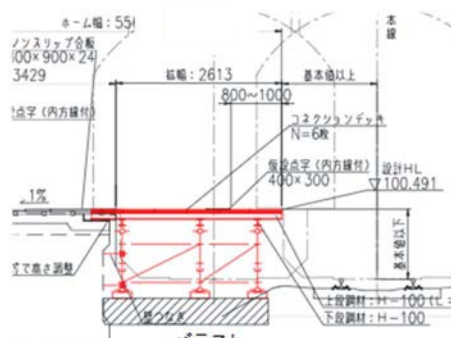


図-⑤ 上り本線ホーム拡幅断面図

5) おわりに

青梅駅の切換工事は八王子支社施工として2020年度の青梅線牛浜駅以来の線路切換工事であった。先述の通り、両面ホームに挟まれることになる線路切換工事の中で、新設ホーム部は先端タイルが未施工状態という厳しい施工となり苦慮したが、全体的には予定通りの時間で無事完遂することができた。今後も青梅駅のプロジェクト工事が続くが、引き続き無事故で安全に工事を進めていく所存である。