

日暮里駅常磐線ホーム拡幅工事における改良計画と課題

JR 東日本 東京工事事務所 正会員 ○森 厚憲

1. はじめに

日暮里駅は、一日当たり約46万人が利用するターミナル駅であり、新交通日暮里・舎人ライナーとの接続ならびに成田空港アクセス改善のための京成日暮里駅総合改善事業に伴う北部こ線橋部のコンコース整備、バリアフリー工事等を含めた駅改良工事及び人工地盤整備工事が行われてきた。

一方、京成日暮里駅においては、首都圏の空港アクセス改善事業策として京成日暮里駅総合改善事業が行われ、高架橋を新設し、京成下り線の3階レベルへの移設を完了させている。

2. 日暮里駅常磐線ホームの現状

現在の常磐線ホームはホーム幅員が最大6.4mと狭く、朝夕の通勤時間帯の混雑が著しい状況である。日暮里・舎人ライナーの開業や京成日暮里駅総合改善事業、ならびに現在当社が取り組んでいる東北縦貫線開業などの影響により、当駅利用者の増加が見込まれることから、更なるホーム上の混雑が想定される。本計画は、かつて常磐上り線と隣接していた京成下り線が高架部へ移動したため、そのスペースを利用してホームを拡幅する計画である。



写真-1. 常磐線ホーム混雑状況

3. 工事計画概要と課題

(1) ホーム拡幅計画（線形・最大拡幅量）

ホーム拡幅を検討するに当たり、京成線が隣接する限られた用地を考慮し、下記の点をコントロールポイントとした。

起点方には、京成電鉄株の高架橋が隣接し、また、終点方は同社との用地境界に制限がある。これらに干渉しない線形とする。

駅部においては、隣接する京成線地平部ホームがあり、これらに干渉しないよう拡幅量を設定する。これらの条件で線路線形の検討を行った結果、上り線側に最大で2.4mのホーム拡幅を行うこととした。

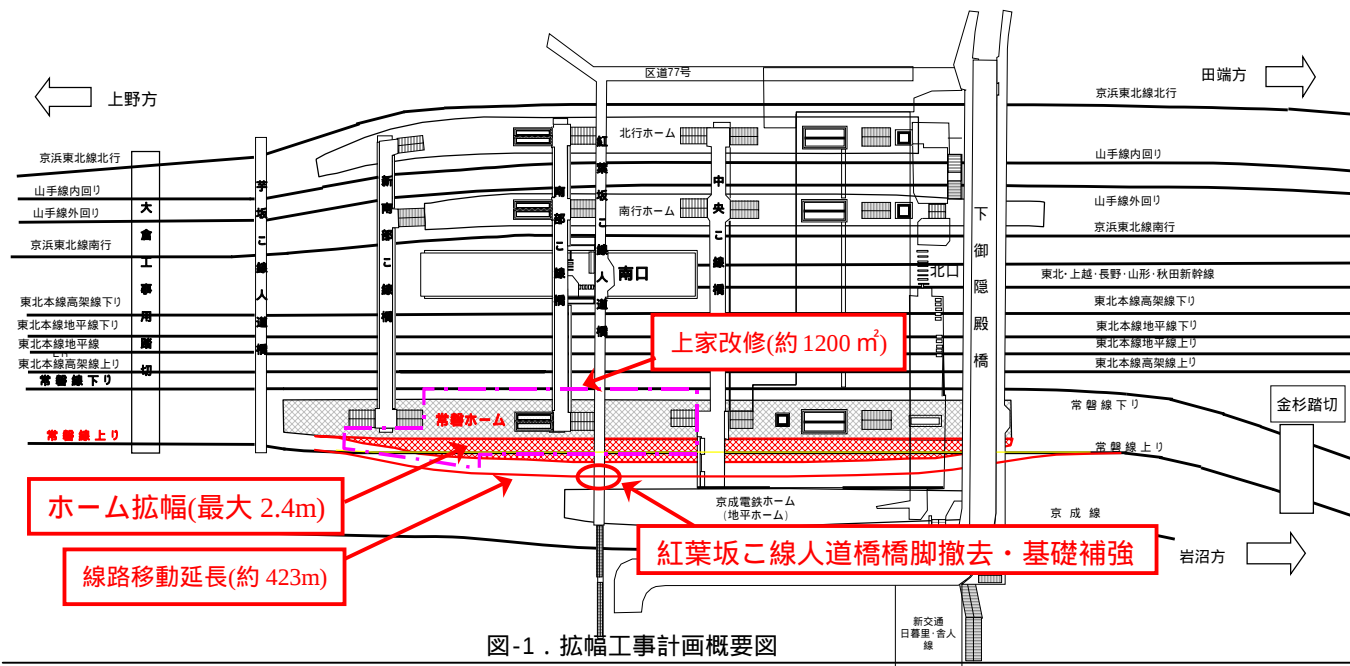


図-1. 拡幅工事計画概要図

キーワード ホーム拡幅、線路切換、桁式ホーム

連絡先 〒151-8512 東京都渋谷区代々木二丁目2番6号 JR 新宿ビル10F 東日本旅客鉄道株式会社 山手 03-3370-6137

現在の常磐線ホームは、ほとんどが盛土構造であり、ホーム両端の一部が桁式である。新設するホームの基礎構造については、杭基礎を標準とした。ホーム拡幅量が小さく、事前にホーム構築ができないため、先行して現況軌道直下に基礎杭を打設し、切換当夜に拡幅ホームを設置、切換後にホームの本設化を行う。現況軌道直下に設置する基礎杭打設は、通常日々のバラストかき出しを必要とするが、本計画では井桁のマクラギ（合成マクラギ）を使用することで、日々の道床撤去・復旧を省くことができ、施工時間の短縮及び列車運行に対する安全性を確保する計画とした。



写真-2. 合成マクラギ

(2) 拡幅ホームの仮覆工

本計画における拡幅ホームの設置は、(1)で示したように、基礎は杭基礎、ホームは桁式とした。拡幅ホームの施工手順は、拡幅ホームが現況軌道部に設置されることから事前のホーム構築が行えないため、杭基礎は線路切換前に軌道直下へ設置し、切換当夜は柱・受桁を設置、ホームは仮設ホームとした。その後、線路切換後にホームを本設化する計画とした。

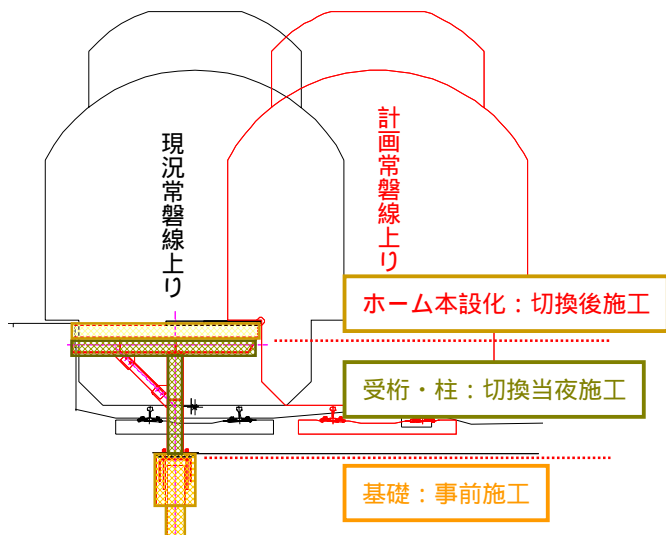


図-2. 拡幅ホーム断面図

桁式ホームの線路方向における設置間隔は、ホームを支持する受桁・柱・杭基礎が、現況軌道部に来自ることから、設置本数を可能な限り少なくするため、5m間隔にて設置する計画とした。

線路切換当夜にて、現況軌道移動後に拡幅ホームを設置する計画であるが、支柱間隔が5mであるため、既製品の軽量覆工版が適用出来ず、覆工は角型鋼管を用いた仮覆工が必要となる。そこで、拡幅部の仮覆工に軽量覆工版を適用するため、支柱間の中間部に仮支点を設置し、既成覆工版サイズの3m・2mに分割しその適用性を検証することで、軽量覆工版（リース品）を適用できる計画とし、コストダウンに努めた。

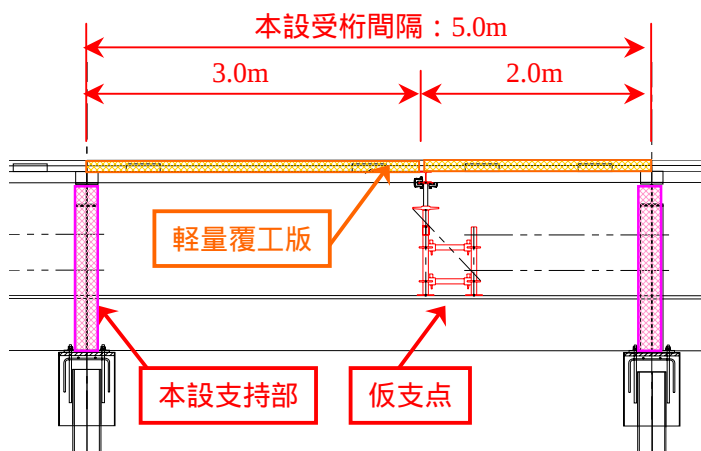


図-3. 線路方向側面図

4. 今後の課題

本工事における線路切換計画は、現在計画を調整中である。当該切換条件として、非常に狭隘な箇所での線路切換作業となる。事前の線路敷設や拡幅ホームの構築等ができず、また、電気作業についても同様のことが言え、線路切換当夜の作業内容が多くなり、切換間合いが長大になる見込みである。

日暮里駅は常磐線等と山手線・京浜東北線を結ぶターミナル駅であり、乗換えに利用する旅客が多い駅であることから、本駅切換工事中における輸送計画を慎重に進めていく必要がある。

5. おわりに

本計画は、京成電鉄㈱ならびに荒川区の理解と支援のもとに、計画を進めている。

工事はこれから着手となるが、駅利用者の理解を得ながら、本工事により安心・快適に利用できる駅を目指し、改良を進めていく。